P35;4R
F5.1

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

35:4R 7400
F5.1
Rao, KV Lakshmana, Ed.
...clopae-

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

P35:4k
F5.1
7400
6

SHRI JAGADGURU VISHWARADHYA JNANAMANDIR
(LIBRARY)
JANGAMAWADIMATH, VARANASI

❋❋❋❋❋

Please return this volume on or before the date last stamped
Overdue volume will be charged 1/- per day.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

THE
TELUGU ENCYCLOPÆDIA

A DICTIONARY OF
Arts, Sciences, Literature, History and General Information.

EDITOR-IN-CHIEF

K. V. LAKSHMANA RAO, M. A.

VOLUME 1.

Atak——Abul

C. M. V. Sharma
Nakgonday

PUBLISHED BY
THE TELUGU ENCYCLOPÆDIA OFFICE,
No. 7, Thumbu Chetty Street, Madras.

1925.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

P35:4k
F5.1

SRI JAGADGURU VISHWARADHYA
SIMHASAN JNANAMANDIR
LIBRARY
Jangamwadi Math, Varanasi
Acc. No. 7460

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

'నహి జ్ఞానేన సదృశం పవిత్ర మిహవిద్యతే'

ఆంధ్రవిజ్ఞానసర్వస్వము

ముఖ్యసంపాదకుఁడు

కే. వి. లక్ష్మణరావు, ఎం. ఏ.

సంపుటము ౧

అటక—అబుల్

ప్రకాశకులు

ఆంధ్రవిజ్ఞానసర్వస్వకార్యాలయము

7, తంబుశెట్టి వీథి, మదరాసు

౧౯౩౫

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౩౯౪-౪౧౮ పుటలు పియర్ లెస్ ముద్రాలయమునందును

తక్కినదంతయు

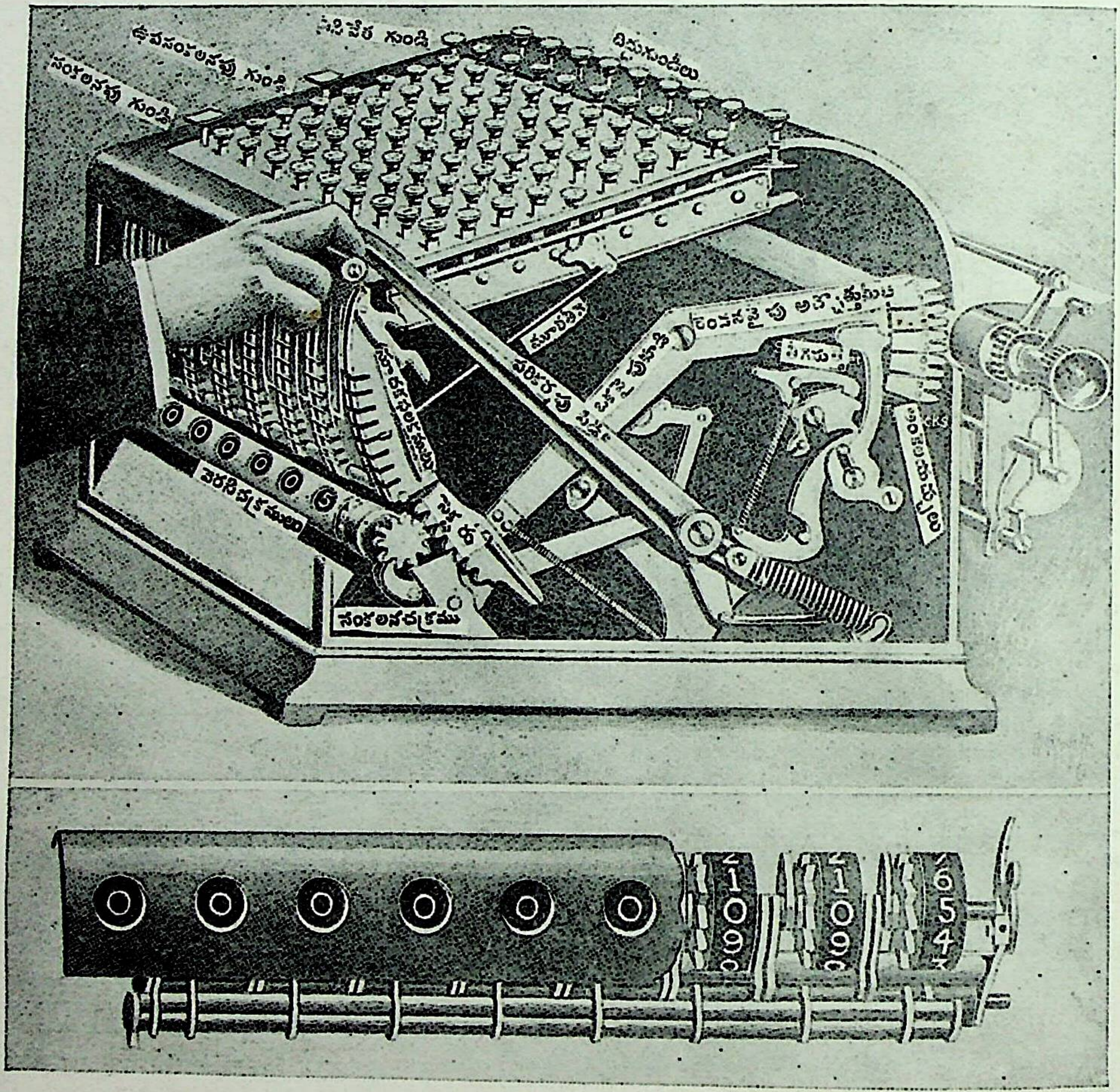
ఇండియా ప్రింటింగు వర్క్సు ముద్రాలయమందును ముద్రితము — ౧౯౧౬

ముఖపత్రము ఆంధ్రపత్రికా ముద్రాలయమందు ముద్రింపబడినది— ౧౯౨౩

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లెక్కలుచేయు యంత్రము



ఈ యంత్రము ౯౯౯౯౯౯౯౯౯ వఱకు నిచ్చిన యంకెలను మనుష్యులకంటె నెక్కుడు త్వరగా కూడి ఆ యంకెల నన్నిటిని, వాని మొత్తమును అచ్చువేసి మన కిచ్చును ! కూడిక, తీసివేత, గుణకారము, భాగహారము, పౌను, షిలింగు, పెన్సుల లెక్కలు మొదలైన లెక్కలు చేయుటకు నిట్టియంత్రము లెన్నియో నిర్మింపఁబడినవి !! దీని వర్ణనకునై ౬౨ వ పుట చూడుము. !!!

THE GUARDIAN PRESS
MOUNT ROAD, MADRAS

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

విజ్ఞాన సర్వస్వము

అ. అన్ని భాషల వర్ణసమామ్నాయము నందును ఇది మొదటి అక్షరము. గ్రీకునందు ఆల్ఫాయును, పారసీలో అలీఫ్‌యును, ఇంగ్లీషున ఏ యును దీనికిఁ దార్కాణములు.

ఈ యక్షరమునకు నుత్పత్తిస్థానము కంఠము. సంస్కృతవ్యాకరణ ప్రకారము అకారమునకుఁ బదునెనిమిది యుచ్చారణలు కలవు. ఇది హ్రస్వ దీర్ఘ ప్లుత భేదములచే మూఁడు తెఱంగులు. ఇవి మరల ఉదాత్తా, నుదాత్త స్వరితములను భేదములచే తొమ్మిది విధంబులయ్యె. ఇవియు మరల అనునాసి కానను నాసిక భేదంబుల పదునెనిమిది యుచ్చారణలయ్యె. ఇట్లొక్క అకారము సంస్కృతమున పదునెనిమిది విధములఁ బలుకుదురు. మన భాషయందు హ్రస్వ దీర్ఘములు మాత్రము గలవు. వ్యవహారమున ప్లుత మున్నది; కాని గ్రాంథిక భాషయందు దీనికి ప్రచారము లేదు.

ఈ యక్షరపు రూపము అశోకుని శాసనములయందలి 𑀅 ఈ రూపమునుండి క్రమముగ నేర్పడినది. నాఁటినుండి నేఁటివఱకుఁగల శాసనావళినిఁ బరీక్షింప నలహాబాదులిపియం దిది గుప్తవంశకాలమున 𑀅 రూపముగను, నర్మదాలిపియందు 𑀅 రూపముగను, ప్రాచీన వేంగిలిపిని 𑀅 రూపముగను, రమారమి క్రీ. శ. ౫౭౮ వ సంవత్సర ప్రాంతమున పశ్చిమచాళుక్యలిపిని 𑀅 రూపముగను, రమారమి క్రీ. శ. ౬౮౦ వ సంవత్సర ప్రాంతము నందలి పూర్వచాళుక్యము, వేంగి, కళింగము అను మూఁడువిధములఁ బరఁగు లిపియందు అ రూపముగను, ౬౯౦ వ సంవత్సర ప్రాంతమున పశ్చిమచాళుక్యశాసనముల అ రూపముగను, పదునొకండవ శతాబ్దమున వేంగిలిపియందు అనఁగా నన్నయభట్టుకాలపు లిపిని అ రూపముగను, ౧౧౩౮ న అ గను, ౧౩౫౬ లో అ గను హాళకన్నడమున అ గను గన్పట్టుచున్నది. ఈ హాళకన్నడములోని యక్షరమే యిప్పటికిని మన ముపయోగించు చున్నారము.

'అ' సంస్కృతమునందును తెలుఁగునందును కొన్నిపట్ల పదాదియందును, కొన్నిపట్ల పదాంతమందును నతికి అర్థభేదమును గలిగించుచున్నది. ముఖ్యముగ వ్యవహారములో సంస్కృత సమములకు కొన్నిటికి మొదట చూపట్టి 'అ' వ్యతిరేకార్థమును దోఁపించును. ఉ. అబ్రాహ్మణుఁడు, అమంగళము. తెలుంగుల పదాంతములఁ జేర్చిన నిశ్చయార్థమును బోధించుచున్నది. ఉ. అదియ, ఇదియ. ఈ యుపయోగ మిప్పుడు తగ్గిపోయినది. 'ఏ'

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కార మీపదనిని దీర్చుచున్నది. కాక్వర్థంబునను అకారం బొక్కొక్కెడ చూపట్టు. ఉ. కన నిదియ? విననిదియ?

అంకగణితము. గణిత శాస్త్రము లలో నెల్ల మిక్కిలి పురాతనమైనది యంకగణితము. దీనిని మూఁడు భాగములుగ విభజింపవచ్చును. (౧) సంఖ్యా కల్పనము. (౨) సంఖ్యాస్వరూపము. అనఁగా మాటలచేఁగాని గుర్తులచేఁగాని యంకెలను దెలుపువిధము. (3) సంఖ్యా ప్రదర్శనమువలనఁ గలిగిన గణిత శాస్త్రవ్యవహారములు. అంకగణితమును గూర్చిన యీవ్యాసమును పైమూఁడు శీర్షికల క్రింద నించుక విస్తరించి వ్రాసెదము.

౧ సంఖ్యా కల్పనము

మనుష్యుఁడు బాహ్యప్రపంచమును గుర్తెఱిఁగి సహజములగు తన వాంఛలఁ దీర్చుకొనుట కిచ్చఁగొనినతోడనే మనోభావముల నితరులకుఁ దెలుపు నావశ్యకత యేర్పడి యుండును. ఇదియే భాషోత్పత్తికిఁ గారణము. బలహీనుఁడై స్వతంత్రశక్తిచే జీవింపలేని పసికూన తనవాంఛల నేడ్పుచే తల్లికి వెల్లడించును. ఇట్లు మాటలులేని యనాగరకదశలో మనుష్యులు తమ మనోభావముల నొండొరులకు సంజ్ఞలచేఁ దెలిపెడివారు. ఇవియే భాషామూలములు. ఉచ్చారణవిశేషము లగు మాటలు సంజ్ఞలయొక్క నాగరక రూపము లనవచ్చును.

ఒకే రూపములుగల వస్తువు లనేకములు గనుపడినప్పుడే మనుష్యునకు సంఖ్యాభావము స్ఫురించియుండవలెను. తన్నుఁ బోలిన యితర మనుష్యులను గుర్తించుశక్తిఁ గలిగిన తోడనే యాదిపురుషునకు లెక్కఁబెట్టుట సాధ్యమయి యుండును. దీనినిఁ బట్టి సంఖ్యాకల్పనము భాషతోఁ బుట్టినదనియు, నట్టి కల్పన దృగ్గోచరము లగు వస్తుసముదాయములవలనఁ గలిగినదనియు స్పష్టమగుచున్నది. వ్రాతకంటె మాటలు పురాతనము లయినట్లు లెక్కలు వేయుటకంటె లెక్కించుట పురాతనమై యుండవలెనని వేఱుగ చెప్పనక్కఱలేదు. సంఘము లనాగరకావస్థలో నున్నప్పుడు మనుష్యుల యొక్క వాంఛలు స్వల్పములగుటంజేసి వారి భాషయు మిక్కిలి క్లిష్టమై యుండెను. సంఘముయొక్క శైశవావస్థలో సాంఘికుల బుద్ధి వికాసము కొద్దియగుటవలన వారి గ్రహణశక్తియు మిక్కిలి యల్పముగ నుండెను. ఇందునకు నిదర్శనముగ కొన్నిజాతులవారిప్పటికిని రెండు మూఁడు కంటె నెక్కువ లెక్కింపఁజాలరు. మఱికొన్ని భాషలలో నైదుకంటె నెక్కుడు సంఖ్యం దెలియఁజేయు పదములు లేవు. ఇట్టి యనాగరక జాతులవారింతకంటె నెక్కుడు సంఖ్యను దెలుపునపుడు "అనేకము, గుంపు" మొదలగు బాహుళ్యార్థము నిచ్చు సముదాయ పదముల నుపయోగించెదరు. ఇంతియఁగాక వీరు లెక్కఁబెట్టునప్పుడేవయిన వస్తువులు ప్రత్యక్షముగ కండ్ల యెదుటనుండినఁగాని సంఖ్యాక్రమము దానియంతటదిదొర్లదు.

నాగరకత హెచ్చి బుద్ధివికసించిన కొలఁదిని భాష యభివృద్ధిఁ గాంచెను, రెండుమూఁడు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కంటె నెక్కుడుసంఖ్యలను దెలియఁజేయుటకు వేర్వేఱు పదములఁ గనిపెట్ట నారంభించిరి. ఇట్లు సంఖ్యాక్రమమును దెలియఁజేయుటలో వివిధజాతులవారు వివిధమార్గములఁ బోయిరి. నాగరకజాతులలో ప్రస్తుతము వాడుకలోనున్న సంఖ్యాక్రమములను బరిశీలించినచో నవి యన్నియు "ఐదు"తోఁగాని "పది"తోఁగాని లేక "యిరువది"తోఁగాని సంబంధించి యుండునట్లు స్పష్టమగుచున్నది. నవీనసంఖ్యాపద్ధతు లీ మూఁడుసంఖ్యల ననుసరించియుండుటకుఁ గారణముఁ గనుఁగొనవలె నన్నచో ప్రస్తుతము లెక్కించునప్పుడు పాఠశాలలలో పిల్ల లేమి చేయుదురో కనిపెట్టినఁ జాలును. లెక్కఁబెట్టునప్పుడు తమ వ్రేళ్లను ముడిచినఁగాని బాలురు క్రమము దప్పకుండ సంఖ్యలను జెప్పఁజాలరు. ఇట్లే మనపూర్వులు మొట్టమొదట వ్రేళ్లతో లెక్కఁబెట్టెడివారు. ఇందునకు నిదర్శనముగ గ్రీకుభాషలో "సంఖ్య" అనుపదము "వ్రేలు" అను నర్థమిచ్చు పదమునుండి పుట్టినది. కొన్ని భాషలలో "ఐదు" ను తెలియఁజేయుపదములు "చెయ్యి" అను నర్థమిచ్చు శబ్దములనుండి వచ్చినవి. ఇప్పటికిని వర్తకులు పండ్లు మొదలగు వస్తువులు లెక్కఁబెట్టునప్పుడు "జోడాలు" "చేతులు" "కుచ్చీలు" అని సహజముగ వాడెదరు. "నాలుగు చేతుల మూఁడు కాయలు" అను రీతిని లెక్కించుట పరిపాటియై యున్నది. ఇచ్చట "ఐదు" నకు ప్రత్యామ్నాయముగా "చెయ్యి" అనుశబ్దము వాడుచున్నారు. మన దేశములోనేగాక యితర దేశములలో సయితము రైతులు మున్నగు వారీ విధముగ లెక్కఁబెట్టుట సహజముగ నున్నది.

ఈజిప్షనులు, బాబిలోనియనులు, గ్రీకులు, రోమనులు, హిందువులు మున్నగు ప్రాచీన జాతుల వారందఱును మొట్టమొదట వ్రేళ్లతోనే లెక్కఁబెట్టెడివారు. చీనావాస్తవ్యు లిప్పటికిని వ్రేళ్లతో నొకలక్షవఱకు లెక్కింపఁగలరఁట! ఏకస్థానము అనఁగా నొకటి మొదలు తొమ్మిదివఱకును కుడిచేతి వ్రేళ్లచేతను, దశస్థానము మొదలు పై అంకము లన్నియు నెడమచేతి వ్రేళ్లపై వేర్వేఱు గుర్తులచేతను సంఖ్య లన్నియు గ్రహింతురఁట.

ఇట్లు వ్రేళ్ల సాహాయ్యముతో లెక్కించుటను బట్టి వివిధ జాతులవారు వాడుచున్న సంఖ్యాక్రమములందు "అంక"భేదము గలుగుచున్నది. మొదటి సంఖ్యనుండి కొంతవఱకు లెక్కఁబెట్టి తిరిగి మొదటికి వచ్చువఱకును గల సంఖ్యలకు గణితశాస్త్ర పరిభాషలో "అంక"మని పేరు. ఈ లెక్కించుటలోఁ గొన్ని జాతులవారు మొదటిచేతి యైదువ్రేళ్లు ముగిసినతోడనే తిరిగి మొదటినుండి లెక్కఁబెట్టుట కారంభించిరి. వారిసంఖ్యాక్రమము "పంచాంక"మనిపించుకొనును. వీరిభాషయందు "ఆఱు" అను ప్రత్యేక పదమునకు బదులు "ఐదునొకటి" యను నర్థమిచ్చు పదము నుపయోగింతురు. కొంతకాలముక్రిందట జావాద్వీపవాస్తవ్యులు వారమున కైదురోజుల చొప్పుననే లెక్కించెడివారఁట. మఱికొందఱు పదివ్రేళ్లు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

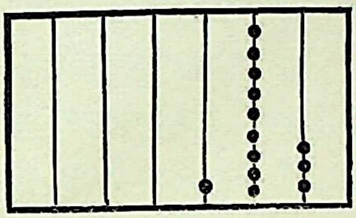
ముగిసిన తరువాత మొదటినుండి యుపక్రమించిరి. ఇట్టి సంఖ్యాక్రమమును "దశాంక" మని చెప్పవచ్చును. వేఱొక జాతివారు చేతి వ్రేళ్లను కాలివ్రేళ్లను ముగిసినఁ గాని మొదటికి రారైరి. వీరి సంఖ్యాక్రమమునందు "అంకము" నకు ఇరువది సంఖ్యలుండును.

ప్రస్తుతపు నాగరక జాతులలో నున్న సంఖ్యాక్రమ విధానములన్నియు "దశాంకము" ననుసరించియే యున్నవి. ఇప్పటికిని అనాగరకజాతులలో కొందఱు 'పంచాంక' ప్రకారమునను మఱికొందఱు 'వింశత్యంక' ప్రకారమునను సంఖ్యాక్రమములను వ్యవహరించుచున్నారు. కాని యిఁకమీఁదఁ జెప్పఁబోవు దానినిఁ బట్టి 'పంచాంక' పద్ధతి మిక్కిలి స్వల్పమయిన దనియు, 'వింశత్యంక' పద్ధతి యలవిగాని దనియు 'దశాంక' వ్యవహారమే మిక్కిలి యనుకూల మయిన దనియు గ్రహింపఁగలరు.

సంఖ్యాగణనకు వ్రేళ్లే మూలాధారములుగ నుండె నని పైని వ్రాసియుంటిమి. ఈ పద్ధతి ప్రకారము పూర్వకాలమున కొందఱు ప్రాజ్ఞులు పదిలక్షల వఱకును లెక్కింపఁ గలిగియున్నను జనసామాన్యమున కట్టి కౌశల్యమబ్బుట మిక్కిలి కష్టతరమై యుండెను. కావున సామాన్యులకొఱకు కొక సులభసాధ్యమగు మార్గముఁ గని పెట్టిరి. ఇయ్యది గవ్వలతోఁ గాని రాళ్ళతోఁ గాని లెక్కించుట. మొదటినుండి పదివఱకు లెక్కఁబెట్టిన వెంటనే యొక గవ్వను వేఱుగానుంతురు. తిరిగి రెండవ పది లెక్కఁబెట్టిన తరువాత నింకొక గవ్వ నుంచెదరు. ఇట్లు గవ్వలసంఖ్యనుబట్టి యెన్ని పదులు లెక్కించినదియుఁ దెలియనగును. ఇప్పటికిని ఈపద్ధతి మనదేశమున వాడుకలో నున్నది. పండ్లు మొదలగు వస్తువులు లెక్కఁబెట్టునప్పుడు కొంతవఱ కైనతరువాత నొకగీత గీయుట కాని లేక ధాన్యముఁ గొలుచునప్పుడు పుట్టెడైన వెంటనే కొంచెము ధాన్యము కుప్ప వోయుటకాని యాచారము గలదు. కొలతపూర్తియైన తరువాత నున్న ధాన్యపుఁ గుప్పలను బట్టి యొంతధాన్యము గొలిచినదియు నేర్పడును. వేదాధ్యయనపరులు వల్లె వేయునప్పుడు పనస ముగిసిన తోడనే జందెమును ఎడమచేతి బొటనవ్రేలికిఁ జుట్టుట యందఱకును దెలిసిన విషయమే. ఈ పద్ధతులన్నియు చిరకాలము క్రిందట వాడుకలోనున్న గవ్వలతో లెక్కించు నభ్యాసమువంటివే.

గవ్వలతో లెక్కించుటకంటె నుత్తమజాతిలోఁ జేరినపద్ధతి "గణకఫలకము" న సహాయముఁ జేసికొని లెక్కఁబెట్టుట. గణక ఫలకమును గనుఁగొనుట కుద్దేశము గవ్వలతో లెక్కించునప్పుడే స్ఫురించియుండును. గణకఫలక మనఁగా సమచతుష్కోణముఁగల నలుచదరపుబల్ల. ఈ బల్లమీఁద వరుసగ గీఁతలు గీఁచియుండును. లేదా బల్లపై నిసుకఁ బోసి యెప్పటికప్పుడుపయోగించెదరు. ఈ క్రిందిపటములో నొక సామాన్యమైన గణకఫలకముఁ జూపియున్నాము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



౧-వ పటము.

ఈపటములో కుడిచేతి వైపు ననున్న మొదటిగీఁత పై ఒకట్లును, రెండవదానిపై పదులును మూఁడవదానిపై నందలును ఈప్రకారము దశాంకముచే పెంచఁగా నెడమచేతి వైపున నున్న మొదటి గీఁత పై లక్షలను గనుపఱుపవచ్చును. పైపటములో "నూటతొంబది మూఁడు" అనుసంఖ్య యెట్లు వ్రాయఁబడినదియుఁ జూడనగును. పూర్వకాలమున ఈజిప్షనులు, గ్రీకులు, రోమనులు, హిందువులు మున్నగు నాగరకజాతులవా రందఱును గణకఫలకము నుపయోగించియున్నారు. ఇప్పటికిని రషియా, చీనా, జపాను దేశములలో దీనిని నిత్యకృత్యములయందు వాడుచున్నారు. చీనాదేశీయులుదీనిని "హంసపాదము" (Swanpan) అనుపేర వాడుదురు. ప్రస్తుతమన్ని దేశములలోను బాలురకు మొట్టమొదట లెక్కలు నేర్పునప్పుడు గణకఫలకము నుపయోగించుచున్నారు. ప్రతి ప్రథమశిక్షాపాఠశాలలోను లెక్కలు నేర్పుటకున్న ముఖ్యమైన యుపకరణములలో నిదియొకటి.

గణకఫలకములలో ననేక భేదములుగలవు. కొన్ని దేశములయందు బల్లకు మాఱుగ జవతో పలక నేర్పఱిచి గీఁతలకు బదులుగ తీఁగెలతో బిగించెదరు. ఈ తీఁగెలకు పూసలు గ్రుచ్చుట వలన గవ్వలుగాని గోలీలుగాని యుపయోగింప నక్కఱలేదు. అంకెలలో స్థాన భేదములు దెలుపుటకై కొందఱు వివిధవర్ణములు గల పూసలు గ్రుచ్చెదరు. మఱికొందఱు వేర్వేఱు రూపములుగల పూస లుపయోగింతురు. ఇట్లు చేయుటవలన భిన్నాంకముల సయితము తెలిసికొనుట కవకాశము గలుగుచున్నది. రషియా, చీనా, జపాను దేశములయందు వాడుకలో నున్న గణకఫలకముతో పదికోట్ల వఱకును లెక్కఁబెట్టవచ్చును. ఇంతియకాక సంకలన, వ్యవకలన, గుణకార భాగహారములను గూడ గణకఫలకమువలనఁ జేయుచున్నారు.

గణకఫలకము హిందూదేశములో వాడుకలో నున్నట్లు పైని వ్రాసియున్నను మన పూర్వు లితరజాతులవలె తఱుచుగా నుపయోగించెడి వారని చెప్పుటకు నిదర్శనములు లేవు. గణకఫలకమునకు, "అబేకస్ (abacus)" అని పాశ్చాత్యుల భాషలలో పేరు. "అబేకస్" అనఁగా "బల్ల" యని యర్థము. దీనికి సరియైన పదము "పాటీ" యని సంస్కృతములోఁ గలదు. అంకగణితమును "పాటీగణిత" మని భాస్కరాచార్యులు మున్నగు గణితశాస్త్రజ్ఞులు వాడియున్నారు. "పాటీగణిత" మనఁగా బల్లమీఁదఁ జేయు గణిత మని యర్థము. ఈపేళ్లనుబట్టి హిందువులు గణకఫలకము నుపయోగించి యుండవలెనని పాశ్చాత్యులూహఁ జేసిరి. ఇట్లు పలకలమీఁద లెక్కలు వేయుట మన దేశములో ననుశ్రుతముగా వాడుకలో నున్నది. ఇప్పటికిని మనదేశములో జ్యోతిష శాస్త్రజ్ఞులు పంచాంగముల గుణించునప్పుడు బల్లలమీఁద బలపములతోఁగాని లేక యిసుక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బోసి ఆ యిసుకమీఁద గాని లెక్కలు వేయుట గలదు. ఈయభ్యాసమునుబట్టి "అంకగణితమునకు" "పాటీగణిత" మనుపేరు గలిగియుండ వచ్చును. ఎట్లయినను మనదేశములో నితరదేశములలో వలె గణకఫలకము లెక్కలు వేయుట కుపయోగింప లేదని యొప్పుకొనవలసి యున్నది.

ప్రస్తుతము నాగరక జాతులవారు వాడుచున్న యంకావళులలో మొదటి సంఖ్యనుండి పదివఱకునుగల యంకెలకు వేఱువేఱు పేళ్లను తరువాత పదునొకండు మొదలు నూటివఱకును గలసంఖ్యలపేళ్లు పదితో సంబంధించియును కానఁబడుచున్నవి. అనఁగా పదునైదు, పదునాఱు, ముప్పది, నలువది మున్నగుపేళ్లు పదితో సంబంధించియే యున్నవి. మొదటి రెండు సంఖ్యలలోను సంకలితభావ మిమిడియున్నది. తక్కిన రెండు సంఖ్యలును గుణకారమును సూచించుచున్నవి. ఎట్లన "పదునైదు" అనఁగా పదికి నైదుఁ గలుపుమనియు, ముప్పది యనఁగా మూఁడుపదు లనియు నర్థము. ప్రపంచమునందుఁ గల సంఖ్యాపరిభాష లన్నియు నీ రీతినే యుండును. దీనినిఁ బట్టి నాగరక సంఖ్యాక్రమములలో "పది" యనునంకెను మూలసంఖ్య (Radix)గాఁ దీసికొనినట్లు స్పష్ట మగుచున్నది. ఈ విషయమై రాఁబోవు భాగములో నించుక విస్తరించి వ్రాసెదము. కొన్ని భాషలలో హెచ్చు సంఖ్యలను దెలుపు పదములే లేవని పైని వ్రాసియుంటిమి. అట్లుగాక మనదేశములో ననాదినుండియు గొప్ప సంఖ్యలను దెలుపు పదములు వాఙ్మయము నిండ నున్నవి. ముప్పదియైదుస్థానములు గల సంఖ్యవఱకును మన భాషలో పేళ్లు గలవు. రామాయణములో వానరసేన యొక్క సంఖ్యను జెప్పునపుడు నలువది స్థానములు గల సంఖ్యను జెప్పి యున్నాఁడు. బౌద్ధమత గ్రంథములలో నింతకంటె నెక్కుడు సంఖ్యలుగూడఁ జెప్పఁబడియున్నవి. మాట్లాడు నప్పుడు సాధారణముగ "అర్బుదము" "న్యర్బుదము" అనుపదముల నర్థము దెలియక కొంద ఱుపయోగించుచున్నారు. కలియుగాదినుండి లెక్కించుట కారంభించిన యెడల ఇప్పటికి "న్యర్బుద" మనుసంఖ్యలో సగమైనను లెక్కించుట పూర్తికాదు.

మనుష్యులకేకాక పశుపక్ష్యాదులలో సయితము కొన్నింటికి సంఖ్యాభావమున్నట్లుగనఁబడుచున్నది. కాకిగూఁటిలో నున్న గ్రుడ్లనుండి యొకటిరెండు గ్రుడ్లను దీసి దాఁచిన యెడల తల్లి గుర్తించి వెదుకనారంభించును. నాలుగు గ్రుడ్లు కనఁబడక పోవునప్పటికి చక్కఁగ గుర్తెఱిఁగి యా గ్రుడ్లను వేఱొక గూఁటిలో భద్రపఱచును. దీనినిఁబట్టి కొన్ని పశుపక్ష్యాదులు రెండుకంటె నెక్కుడగు సంఖ్యలను కొంతవఱకు గుర్తింపఁ గలవని స్పష్ట మగుచున్నది.

౨ సంఖ్యాస్వరూపము

(వివిధజాతులవారి పద్ధతులు)

ఇంతవఱకు లెక్కించుపద్ధతులను గూర్చి చెప్పియుంటిమి. కాని యంకెలు వ్రాయుటను గుఱించి తెలిపియుండలేదు. మన యభిప్రాయముల నొండొరులకుఁ దెలియఁ జేయు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

టకు లిఖితరూపమగు భాష యెంతముఖ్యమో సంఖ్యలను దెలియఁ జేయుటకు గుర్తు లంత యవసరములు. సంఖ్యలకు గుర్తులులేక మాటలలోనే వ్రాయుట కారంభించినయెడల అంకావళి సంకుచితముగ వ్రాయుటకు వీలులేక పోవుటయేకాక లెక్కలు వేయుట మిక్కిలి కష్టతరమై గణితశాస్త్రాభివృద్ధికే యాటంకము గలిగి యుండును. సంఖ్యలకు మాటలే కాక ప్రత్యేకముగ గుర్తులుండ వలసిన యావశ్యకత యన్ని జాతులలోను పూర్వీకులే కనుఁగొనిరి. ప్రస్తుతము నాగరక జాతులయందు వాడుకలోనున్న సంఖ్యాక్రమములను దెలియఁ జేయుటకేర్పడిన చిహ్నములు మొట్టమొదట యెట్లున్నవియు, కాలక్రమమున నవి యెట్టి మార్పులఁ జెంది యభివృద్ధిఁ గాంచినదియు నీ శీర్షిక క్రింద సంక్షేపముగఁ దెలిపెదము.

సంఖ్యలను వ్రాయుటలో వివిధజాతుల వారు వివిధ మార్గముల నవలంబించిరి. చరిత్రకారులకుఁ దెలిసినంతవఱకు "ఫొనీశి" యను పద్ధతి మిక్కిలి పురాతనమైనది. వీరు ఒకటిని యొక గీఁతచేతను, రెండును రెండు గీఁతల చేతను ఈప్రకారము తొమ్మిదివఱకును సంఖ్యలను గీఁతలచేఁ దెలిపెడివారు. ఇట్లు I, III, IIIII, గుర్తులు ఒకటి, మూఁడు, ఐదు సంఖ్యలకు ప్రత్యామ్నాయముగ నుండెడివి. పది పదకొండులకు వేర్వేఱుగుర్తుల నుపయోగించెడివారు. ఈరీతిని గీఁతలతో సంఖ్యలను వ్రాయుట వ్రేళ్ళతో లెక్కించుటనుబట్టి స్ఫురించిన దనుటకు సందియము లేదు.

ఫొనీశియనుల తరువాత పురాతనమైన పద్ధతి బాబిలోనియనులది. వీరు ఫొనీశియనుల వలె గీఁతలచేఁ గాక వేర్వేఱు గుర్తులచే సంఖ్యలను దెలిపెడివారు. వీరిసంఖ్యావిధానము రెండవ పటములోఁ జూపఁబడియున్నది.

V = ౧, < = ౧౦, V> = ౧౦౦

<V> = ౧౦౦౦, <<< = ౩౦

△△△ = ౪౪. V △△△ = ౬౪

౨-వ పటము.

వీరిపద్ధతి ప్రకారము ఎక్కువమొత్తము గల సంఖ్యలు తక్కువమొత్తముగల సంఖ్యలకు ఎడమవైపున వ్రాసెదరు. కాని నూర్లను వ్రాయునప్పుడు మాత్రము నూటినిఁ దెలుపు గుర్తు ఎప్పుడును కుడివైపుననె యుండును. ఎట్లన "వేయి"ని వ్రాయుటలో "పది" నూటికంటె తక్కువైనను మొట్టమొదటనే వ్రాసెదరు. ఉదాహరణము:— <Λ> = ౧౦౦౦. ఇచ్చట నూరుపదిచేఁ బెంచబడినది. పై పటమును జూచినయెడల ఈ పద్ధతిలో సంఖ్యలను వ్రాయునప్పుడు సంకలన గుణకారముల రెంటిని నుపయోగించిరని తెలియనగును. ఉదాహరణము:—ముప్పదిని వ్రాయునప్పుడు సంకలనము; "వేయిని" వ్రాయునప్పుడు గుణకారము (పైపటముఁ జూడుము). వీరిసంఖ్యావిధానమున పదిలక్షలకంటె నెక్కుడుసంఖ్యను దెలియఁజేయుటకుఁ దగినగుర్తులులేవు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బాబిలోనియనులు సంఖ్యలను దెలియఁ జేయుటలో మఱియొకపద్ధతినిఁ గూడ నవలంబించెడివారు. "అఱువది" యనుసంఖ్యను మూలాంకముగఁ గైకొని తక్కిన సంఖ్యలన్నియు నఱువదితో సంబంధించి యుండునటులు చేసెడివారు. బాబిలోనియనులు అఱువదిని మూలాంకముగ గ్రహించినట్లు ఇటీవల దొరకిన రెండుశాసనముల వలన స్పష్టమగుచున్నది. ఈ రెండుశాసనములలో నొకటి క్రీస్తునకుఁబూర్వము ౧౬౦౦ సంవత్సరముల క్రిందటిది. రెండవది ౨౩౦౦ సంవత్సరముల నాటిది. ఈరెండింటిలో మొదటిదానియందు ఒకటినుండి యఱువదివఱకును గల సంఖ్యలకు వర్గములు చెప్పఁబడియున్నవి. ఏదైన నొక సంఖ్యను దానిచేతనే గుణింపఁగావచ్చిన లబ్ధమునకు వర్గమని (Square) పేరు. ఇట్లు ౧౬ నాలు గింటికి వర్గమగును. ఈవర్గములను గట్టటలో బాబిలోనియను లిట్లువ్రాసిరి:—౧.౪= ౬౪ (౮కివర్గము.) ౧. ౨౧ = ౮౧ (౯కివర్గము) ౧. ౪౦ = ౧౦౦ (౧౦కి వర్గము); ౨. ౧= ౧౨౧ (౧౧కివర్గము). పైనాలుగు సంఖ్యలలో మూఁడు సంఖ్యలలోనున్న మొదటి యొకట్లును, నాల్గవ సంఖ్యలోనున్న రెండును అఱువదికి ప్రత్యామ్నాయముగ నున్నవని స్పష్టమగు చున్నది. రెండవ శాసనములో శుక్ల పాడ్యమి నుండి పూర్ణిమవఱకును చంద్రుని యొక్క కళలు నిర్ణయింపఁబడియున్నవి. చంద్ర బింబమంతయు ౨౪౦ భాగములుగ విభజించి యందు పాడ్యమి మొదలు పంచమివఱకును చంద్రునియొక్క కాంతి యిన్నిభాగములని లెక్క వేసియున్నారు. ఆ లెక్క లీవిధమున వ్రాయఁబడియున్నవి.

పాడ్యమి—	౫	భాగములు.
విదియ—	౧౦	,,
తదియ—	౨౦	,,
చవితి—	౪౦	,,
పంచమి—	౧. ౨౦ = ౮౦	,,

ఈసంఖ్యలలో చివరదానిలోనున్న యొకటి యఱువదికి బదులుగ నున్నట్లు స్పష్టమగుచున్నది. పైశాసనములను బరిశీలించిన మొదల బాబిలోనియనులు అఱువదిని మూలసంఖ్యగా నియమించుకొని తమ సంఖ్యాక్రమము నేర్పఱచికొనిరని మనము నిశ్చయింపవచ్చును.

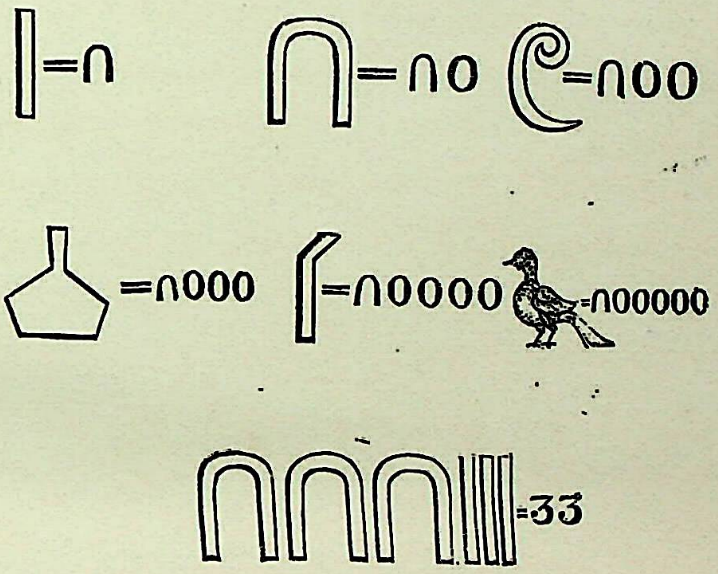
ఈపద్ధతి నిప్పటికిని "కోణమితి" (Angle-Measure) యందును, కాలమానమునందును వాడుచున్నారు. ఉదాహరణము:—గడియ కఱువది విగడియలు, విగడియ కఱువది లిప్తలు. పాశ్చాత్యులును ఈపద్ధతినే యవలంబించుచున్నారు. గంటకఱువది నిమిషములు; నిమిషమున కఱువది సెకండ్లు. మన దేశములో జ్యోతిషశాస్త్రజ్ఞు లనాదినుండియు నీపద్ధతి ననుసరించుచున్నారు. హిందువులు బాబిలోనియనుల దగ్గఱనుండి నేర్చికొని రనుట కాధారములు లేవు.

కొంచె మించుమించుగ బాబిలోనియనుల దానితో సమానముగ పురాతనమైనది ఈ జిప్తుదేశీయుల సంఖ్యాక్రమవర్ణనము. ఈ జిప్తు వాస్తవ్యులు సంఖ్యల నొకవిధమైన గూఢ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లిపిలో (Hieroglyphics) వ్రాసెడివారు. ఇది యొక విధమైన చిత్రలేఖనమని (Picture-writing) చెప్పవచ్చును. వీరుపయోగించెడు సంఖ్యల గుర్తులను మూఁడవపటములోఁ జూపియున్నాము.

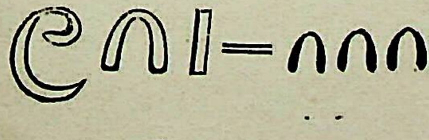
ఇందు నిలువఁబెట్టిన కఱ్ఱ యొకటికి గుర్తు. తక్కిన సంఖ్యలను వేర్వేఱు బొమ్మలచేఁ దెలిపెడివారు. పదివేలను దెలుపుటకు కొంచెము



3-వ పటము

వంచిన తర్జని వ్రేలు గుర్తు. 3 వ పటములోఁ జూపినటువంటి పక్షి లక్షయను సంఖ్యకు సూచకము. పదిలక్షలు తెలియఁ జేయుటకు ఊర్ధ్వబాహులు గలిగి యచ్చెరువందుచున్న ట్లొకమనుష్యుని వ్రాసెడి వారఁట. ఈపద్ధతిలో నంకెలను వ్రాయునప్పుడు సంకలనము మాత్ర ముపయోగ పడును.

ఉదాహరణము



ఈ సంఖ్యాక్రమములో పెద్ద సంఖ్య లను వ్రాయునప్పుడు గొప్ప మొత్తముగల యంకెలు ముందును, కొద్ది మొత్తముగల యంకెలు తరువాతను వ్రాసెదరు. ఇందునకు దృష్టాంతముగ మూఁడవ పటములోని 33 యంకెను జూడుఁడు.

చిరకాలముక్రిందటనే మిక్కిలి నాగరకతఁ గాంచి, ఐహికాముష్మిక శాస్త్రములలో నసమాన ప్రతీతిఁ జెందిన ప్రాచీనజాతులలో గ్రీకులు ముఖ్యులు. వీరు తమ యక్షరమాల లోని యక్షరములనే సంఖ్యలకు గుర్తులుగా నేర్పఱిచికొనిరి. మొదటినుండి తొమ్మిదవ యక్షరము వఱకు ఒకట్లును, పదియవయక్షరము మొదలు పదునెనిమిదవ యక్షరము వఱకు పదులును, పందొమ్మిదవ యక్షరము మొదలుకొని యిరువదియేడవ యక్షరము వఱకు నందలును దెలుప నుపయోగించువారు. వేలు మొదలగు పెద్ద సంఖ్యలను దెలుపుటకు మఱి మూఁడక్షరములు గని పెట్టి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యీయక్షరమాల వలన నెట్టి సంఖ్యలనైనను దెలుపుచుండిరి. వీరి సంఖ్యాక్రమ వర్ణనము నందు సంకలనమును, గుణకారమును నిమిడియున్నవి. ఉదాహరణము:- M = ౧౦౦౦౦, E=౫. $\frac{E}{M}$=౫౦౦౦౦. మిక్కిలి పెద్ద సంఖ్యలను సులభముగా వ్రాయుటకు "పదికోట్లు" మూల సంఖ్యగాఁ గైకొనవలెనని ఆర్కిమిడీసను గ్రీకు గణితశాస్త్రజ్ఞుఁ డుపపాదించెను. గొప్పసంఖ్యలు దెలుపుటను సులభపఱిచిన తరువాత నాతఁడు ఎన్ని యిసుక కణములు గూర్చిన ప్రపంచమునందుండు భూభాగ మేర్పడునో లెక్క వేసెనఁట!

గ్రీకులేగాక ఫొనీశియనులు, సిరియనులు హీబ్రూలు మున్నగు కొందఱు పురాతన జాతులవారుగూడ అక్షరమాలచే సంఖ్యలకు సాంకేతికముల నేర్పఱిచియుండిరి.

గ్రీకుల తరువాత వారి వలెనే వివిధశాస్త్రములయం దసమానప్రతీతిఁ గాంచిన ప్రాచీన జాతివారు రోమనులు. రోమనులయొక్క యభివృద్ధికి గ్రీకులే ముఖ్యకారకులు. శాస్త్రసాహిత్యములయందును, కళాకౌశల్యములయందును గ్రీకులే రోమనులకు మార్గదర్శకులయిరి. కాని వీరు సంఖ్యాక్రమ నిరూపణమున మాత్రము పైని వర్ణించిన గ్రీకులమార్గము నవలంబింపక వేఱొక త్రోవను దొక్కిరి. వీరి సంఖ్యావళి యొక్క నిరూపణము నాల్గవ పటములో వర్ణింపఁ బడియున్నది.

రోమనుల సంఖ్యావళి వర్ణనము

I	II	III	IV	V	VI
౧	౨	౩	౪	౫	౬
VII	VIII	IX	X	L	C
౭	౮	౯	౧౦	౫౦	౧౦౦
D	M	XC	IC		
౫౦౦	౧౦౦౦	౯౦	౯౯		
LXXXVIII	MCMII				
౮౮	౧౯౦౨				

౪-వ పటము

ఈపటమును జక్కఁగఁ బరిశీలించినచో ఫొనీశియనులవలె రోమనులుగూడ సంఖ్యలను గీతలచేఁ దెలిపెడి వారని స్పష్టము కాఁగలదు. నాలుగింటివఱకును ఈపద్ధతి స్పష్టముగా నున్నది. "ఐదు" మాత్రము వేఱుగుర్తుగాఁ గనపడినను, మొట్టమొదట నదికూడ నైదుగీతలచేఁ దెలిపెడి వారనియు కాలక్రమమున అఱచేతిని సూచించుటకుఁగాను పటములోఁ జూపినరీతిని మార్చిరనియు శాస్త్రశోధకులు నిర్ణయించిరి. రోమనుల సంఖ్యలలో "ఐదు" నకు గుర్తు అఱచేయియనియు అందు బొటనవ్రేలు వేఱుచేసి మిగిలిన నాలుగు వ్రేళ్ళను ఒక గీతచేఁ దెలిపిరనియుఁ గొందఱి యభిప్రాయము. రోమనులు సంఖ్యలను గీతలచే వ్రాసెడి వారనుటకు నిదర్శనముగ పై నాల్గవపటములోని "పది" గుర్తుఁ జూడనగును. దీనిని మొట్టమొదట పదిగీతలు గీచి యంకము పూర్తియైన దనుటకు గుర్తుగా నొక యడ్డగీటుగీచెడివారు. ప్రస్తుతమువాడు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కలో నున్న 'పది' గుర్తు ఇట్టి గీతల నుండి యేర్పడినదని కొందఱును, రెండైదులను తల క్రిందుగా నొకదానిలో నొకటిఁ జేర్చుటవలన నేర్పడినదని మఱికొందఱును అభిప్రాయపడు చున్నారు. వీరిసంఖ్యా క్రమ విధానమున సంకలన వ్యవకలనములు ముఖ్య సూత్రములు. అనఁగా నేదేనియొకసంఖ్య వ్రాయునప్పుడు ఒక యంకెఁదీసికొని దానికంటె తక్కువయగు సంఖ్యముందుండినచోఁ దీసివేయుటయు, తరువాత వచ్చినయెడలఁ గలుపుటయు నాచారము. ఉదాహరణము:- V = ౫; IV = ౪; VI= ౬; C = ౧౦౦; XC = ౯౦; CX = ౧౧౦ దీనిబట్టి రోమనులలో కొంతకాలము వఱకైనను "ఐదు"ను మూలసంఖ్యగాఁ దీసికొని సంఖ్యాక్రమము నేర్పఱిచిరని యూహించుటకవకాశము గలుగుచున్నది.

పెద్ద మొత్తములు గలసంఖ్యలకు వేఱ్వేఱు గుర్తు లేర్పఱిచిరి: C = ౧౦౦; M = ౧౦౦౦ (౪-వ పటముఁ జూడుఁడు.)

రోమనుల సంఖ్యలిప్పటికిని మనము గడియారములపైఁ జూచుచున్నాము. పాశ్చాత్య దేశములలోని యూరోపియను లందఱు రోమను సంఖ్యలను దఱచుగ వాడెదరు. కొన్ని తరుణముల మార్పుకొఱకై యీసంఖ్యలను వాడెదరు. ప్రశ్నపత్రములలో సాధారణముగ గాంభీర్యమునకై రోమను సంఖ్యలనే విశేషముగ నుపయోగించెదరు.

(హిందువులసంఖ్యాక్రమనిరూపణము)

ఇంతవఱకు వర్ణింపఁబడిన సంఖ్యాక్రమవిధానము లన్నియు నంకెలను వ్రాయుటకుఁ దప్ప గణితశాస్త్ర వ్యవహారములను సులభముగా నెరవేర్చుటకు సహాయకారులు గావు. పై యంకావళులన్నియు సంఖ్యలను గుర్తులచే వ్రాయుటకే కాని లెక్కలు చేయుట కనుకూలములు గావు. హిందువుల సంఖ్యాక్రమ విధానము పైవానికంటె నెట్లు భిన్నమో, అది ప్రస్తుతము నాగరక ప్రపంచమునంతయు శాఖోపశాఖలుగ నల్లుకొనియున్న గణితశాస్త్ర వృక్షమునకెట్లు బీజాంకురమయ్యెనో యించుక విచారింతము.

ఇతర దేశస్థులవలెనే హిందువులుగూడ మొట్టమొదట సంఖ్యలకుఁ గల మాటల యొక్క మొదటి యక్షరముల నుపయోగించిరనియు, కాలక్రమమున నాయక్షరముల యొక్క రూపములుమాఱి ప్రస్తుతము వాడుకలో నున్న యంకె లేర్పడినవనియు పాశ్చాత్యులలో కొందఱు చరిత్రకారుల యొక్క యభిప్రాయము. కాని మిక్కిలి పురాతనములగు హిందువుల శాసనములలో నున్న యంకెలను బరీక్షించిన యెడల, ఆ సంఖ్యలకును వానికి సరియైన మాటలలో నున్న మొదటి యక్షరములకును ఏవిధమైన పోలికయు లేక పోవుటను బట్టి మనసంఖ్యారూపము లాకప్పుడక్షరములై యుండెననుట శంకాస్పదము.

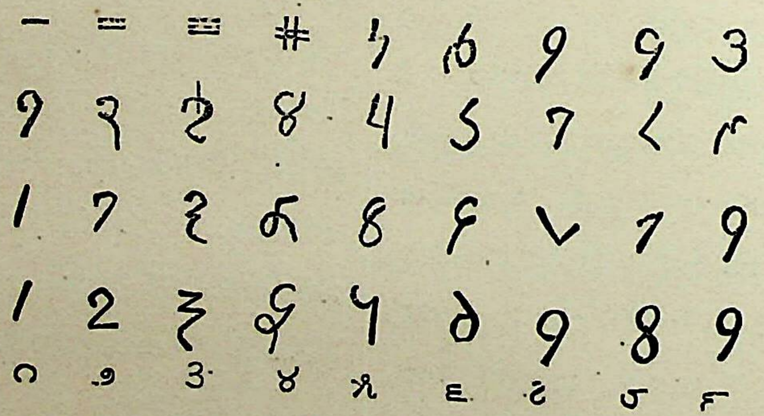
పూర్వకాలపు శాసనములను, నాణెములను బరీక్షించుటవలన ప్రాచీనసంఖ్యా క్రమ నిరూపణ మెట్టులుండెనో అప్పటి సంఖ్యలకును, ఇప్పటి సంఖ్యలకును రూపభేదము లేనైన గలవో యను నిట్టి ముఖ్యాంశముల. నిర్ణ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యించుట కాధారములు గలవు. చరిత్రకారులకుఁ దెలిసినంతవఱకు అంకెలున్న శాసనములలో మిక్కిలి పురాతనమైనవి యశోకుని శిలాశాసనములు. ఇవి క్రీస్తునకుఁ బూర్వము మూఁడవ శతాబ్దమునఁ బుట్టినవి. ఇందు కపుర్థగిరి శాసనములో "నాల్గు"ను నాలుగు గీట్లచేఁ దెలిపియున్నాఁడు(IIII=౪). క్రీస్తునకుఁ బూర్వము రమారమి నూఱుసంవత్సరముల క్రిందటఁ బుట్టిన, "తక్షశిలాశాసనము" లో డెబ్బదియెనిమిదియనుసంఖ్య (౭౮) యీవిధముగఁ దెల్పఁబడియున్నది: 3×౨౦+౧×౧౦+౨×౪ =౭౮. ఇందు ౨౦; ౧౦; ౪ వీనికి వేర్వేఱు గుర్తులుగలవు. ఈశాసనమునందే నాల్గునకు నాలుగునిలువు గీటులకు బదులు ఒకయడ్డగీటును, ఒకనిలువుగీటును (+) జూడనగును.

క్రీస్తునకుఁ బూర్వము దక్షిణ హిందూస్థానములో వ్రాయఁబడిన యాంధ్రరాజుల శాసనములలో సాధారణముగ నంకెలువ్రాయుట వాడుకలేనట్లు దోఁచుచున్నది. "కాల్సీ" శాసనములో మాత్రము నాల్గను సంఖ్య యేటవాలుగ రెండుగీతలచేఁ దెల్పఁబడియున్నది (×). రూపనాథ శాసనమున 'వేయి' యనుసంఖ్యకు బదులుగ సహస్రమని యక్షరములతో వ్రాసియున్నది.

హిందువుల సంఖ్యా క్రమమును సొంతముగఁ దెలుపుశాసనములు బొంబై రాజధానిలోని "నానా ఘట్టు" గుహలలో నున్నవి. ఈశాసనము లా గుహలయొక్క రాతిగోడలపైఁ జెక్కఁబడియున్నవి. ఇవి యాంధ్రరాజుల వృత్తాంతములను దెలిపెడి శాసనము లని ప్రతీతి. ఈశాసనములలో నున్న సంఖ్యలు క్రీస్తు శకము రెండవ శతాబ్దమునయున్న రూపములతో నీక్రింద ఐదవపటమునఁ జూపఁబడినవి.



౫వ పటము.

ఇందలి ౧వ పంక్తిలోని యంకెలు క్రీ. శ. ౧వ శతాబ్దమందుఁ గొండగుహలలోఁ జెక్కఁబడినవి; ౨వ పంక్తిలోనివి పదవశతాబ్దమందలి దేవనాగరియంకెలు; 3వ పంక్తిలోనివి పండ్రెండవ శతాబ్దమునందలి తూర్పు అరబ్బిలయంకెలు; నాల్గవపంక్తిలోనివి పండ్రెండవ శతాబ్దములోని ఘోబిర్ అంకెలు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఈపటములోనున్న మొదటి పఙ్క్తిలోని యంకెలను జూడనగును. ఇందు ఒకటి మొదలు తొమ్మిదివఱకునుగల సంఖ్యలు క్రీస్తుశకము రెండవ శతాబ్దములో వ్రాసినరూపములతోఁ జూపఁబడినవి. ఈకాలమునాఁటి కింకను సంఖ్యలలో స్థానభేదములును "సున్న"యును గనుపట్టి యుండలేదు.

క్రీస్తుశకము ఒకటిరెండు శతాబ్దములలోఁ బుట్టిన "మఘురాపుర శాసనము"లోఁ గూడ నానాఘుట్టు సంఖ్యలవలెనే – = ≡ గుర్తు లొకటి రెండు మూఁడు సంఖ్యలకు వరుసగనున్నవి. తరువాత నాలుఁగుమొదలు తొమ్మిదివఱకేకాక ౧౦, ౩౦ మొదలు నూటివఱకును గల పదులకును, నూటికిని, వేయికిని వేర్వేఱు గుర్తులున్నవి. ఇంతకంటె నెక్కుడుసంఖ్యలు వేర్వేఱు గుర్తులచేఁ దెలిపెడివారు. ఈశాసనమునందుఁ గూడ "సున్న"కు నేమియు గుర్తులేదు.

క్రీస్తుశకము రెండవ శతాబ్దము నాఁటికి హిందువుల సంఖ్యా క్రమము మనమిప్పుడు వాడుచున్న దానికంటె భిన్నమై యుండెను. ప్రాచీనసంఖ్యా క్రమమునందు అంకెలకు స్థానభేదమువలన విలువమాఱుటలేదు. గణిత శాస్త్రాభివృద్ధియను జ్ఞానతరువునకు తల్లివేరై వెలయుచున్న "సున్న"కు ప్రత్యేకముగ గుర్తుఁ గనిపెట్టలేదు. ఈకాలము నాఁటి హిందూ సంఖ్యావళిని సింహళములో భద్రపఱిచియున్నారు. ఇందు ఒకటిమొదలు తొమ్మిదివఱకు మాత్ర మంకెలుగలవు. పదులకును, నూటికిని, వేయికిని ప్రత్యేకమగు సాంకేతికములున్నవి. రెండవ శతాబ్దానంతరము వ్రాసినశాసనము లన్నిఁటిలో "నానాఘుట్టు శాసనము"లలో నున్న సంఖ్యలే చూడనగును. ఉత్తర హిందూస్థానములోని నాల్గవ శతాబ్దపు శాసనములలోను దక్షిణహిందూ స్థానములోని కళింగవంశజులగు వేఁగిరాజుల కాలమునను, చేరరాజుల కాలమునను అనఁగా క్రీస్తు శకము నాలుగైదవ శతాబ్దములలో వ్రాసిన శాసనములలోను నానాఘుట్టు గుహాలలోఁ గనుఁగొనినసంఖ్యలే చూడనగును. క్రీస్తుశకము ౪౭౬ వ సంవత్సరపు చేరరాజు శాసనములో "పది"కి ప్రత్యేకమొక గుర్తు చూపఁబడియున్నది. ఇప్పటికిని అఱవవారిసంఖ్యా క్రమములో పదికిని, నూటికిని, వేయికిని ప్రత్యేకముగ గుర్తులు గలవు.

క్రీస్తుశకము ఐదవ శతాబ్దము తరువాత నానాఘుట్టుసంఖ్యలు ఉత్తరహిందూ స్థానములోఁగాని దక్షిణహిందూ స్థానములోఁగాని శాసనములయందు వాడలేదు. పదియవ శతాబ్దము వఱకును శాసనములు పుట్టిన సంవత్సరములు మాటలలోనే వ్రాయుచువచ్చిరి. పదియవ శతాబ్దాంతమునాఁటికి ఇప్పటివలెనే హిందువుల సంఖ్యా క్రమమున తొమ్మిది యంకెలును ఒకసున్నయు వాడుకలోనుండెను. ఇంతియకాక సంఖ్యలమొక్క స్థానభేదములను బట్టి వాని మొత్తము లిప్పటివలెనే మాఱుచుండెను. పదునొకొండవ శతాబ్దారంభమున ఆల్బరూని (Alberuni) యను మహా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మ్మదీయ చరిత్రకారుఁడు హిందువుల సంఖ్యా విధానమును గూర్చి వ్రాయుచు మనదేశములో వేర్వేఱు ప్రదేశములయందు అంకెలకు రూపభేదము లుండెననియు, సంఖ్యావళిలో తొమ్మిదంకెలును, ఒకసున్నయు నుండి స్థానమునుబట్టి ఏదేనియొకసంఖ్యయొక్క మొత్తము పదిరెట్లు హెచ్చుటగాని తగ్గుటగాని కలదనియు వ్రాసియున్నాఁడు. దీనినిఁ బట్టి మనమిప్పుడు వాడుచున్న సంఖ్యాక్రమము రమారమి వేయిసంవత్సరములకుఁ బూర్వమే దేశమంతయు వ్యాపించి యుండినట్లు స్పష్టమగుచున్నది.

నిశ్చయముగ నీ నూతన సంఖ్యాక్రమ పద్ధతి యైదవ శతాబ్దముననే హిందువులకుఁ దెలిసియున్నది. ఇది మొట్టమొదట పాటలీపుత్ర ప్రాంతముల వాడుకలోనికి వచ్చినది. ఐదు ఆఱు శతాబ్దములలో వ్రాసిన ఆర్యభటుఁడు, బ్రహ్మగుప్తుఁడు, వరాహమిహిరుఁడు మున్నగు గణితశాస్త్రజ్ఞుల గ్రంథములను బట్టి వారి కీనూతన సంఖ్యాక్రమము తెలిసి యుండినట్లు మనము నిశ్చయింపవచ్చును. ఐదవ శతాబ్దమునకుఁ బూర్వము సున్న నుపయోగించినట్లు నిదర్శనములు లేవు.

ఇఁక నంకెలయొక్క రూపములను గుఱించి యించుక విచారింతము. నానాఘట్టు గుహలలోనున్న సంఖ్యలు చాలవఱకు ఫొనీశియనుల సంఖ్యలను, ఈజిప్షనుల సంఖ్యలను బోలియుండుట చేత మనయంకెలయొక్క యాకారములు వారిసంఖ్యల కనువాదములని కొందఱుచరిత్రకారుల యభిప్రాయము. పైనిఁ జెప్పిన విదేశీయులసంఖ్యలు మనయంకెలకు మాతృకలైయుండినను కాలక్రమమున ఘనవి పూర్తిగ మాఱి వానిమాతృకలకంటె వ్రాయుటకు సౌకర్యముగ నుండునట్లును, చూచుట కింపుగ నుండునట్లును జేసిరనుటకు సందియము లేదు.

హిందూదేశములో వివిధప్రదేశములయందు వాడుకలో నున్నయంకెలన్నియు నానాఘట్టు సంఖ్యలయొక్క రూపాంతరములు. పదియవశతాబ్దమునాఁటి కివి దేవనాగరలిపిలో నెట్లు మాఱెనో పైయైదవపటముఁ జూచినచోఁ దెలియఁగలదు. దక్షిణ హిందూస్థానమున ఆంధ్రద్రావిడ కర్నాటక జాతులయందు వాడుకలోనున్న యంకెలు నానాఘట్టు సంఖ్యలు మార్చుటవలన నేర్పడినవి. ఐదవ శతాబ్దము నాఁటి చేరదేశపు శాసనములలో నున్న సంఖ్యలకును, నానాఘట్టుసంఖ్యలకును భేదమేమియుఁ గనుపడదు. కొడగుసమీపమున నున్న మర్కరాయను పట్టణమున దొరికిన శాసనములో "దశసహస్రనాడు" అనుటకు మారుగ α "సహస్రనాడు" అనియున్నది. అనఁగా అప్పటికి పదిని తెలుపుటలో ఒకటివ్రాసి సున్నఁ జుట్టుటకు బదులు ప్రత్యేకమొక గుర్తు నుపయోగించెడివారు. కాని ఏడవశతాబ్దమునకుఁ బూర్వము వ్రాసిన వేంగిరాజులయొక్కయు, పల్లవరాజులయొక్కయు, శాసనములలో నొకటిమొదలు ఆఱువఱకును అంకెలు గలవు. ఇందు ఒకటి రెండు మూఁడులకు గుర్తులుగనున్న యడ్డగీట్లు నానాఘట్టు శాసనము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

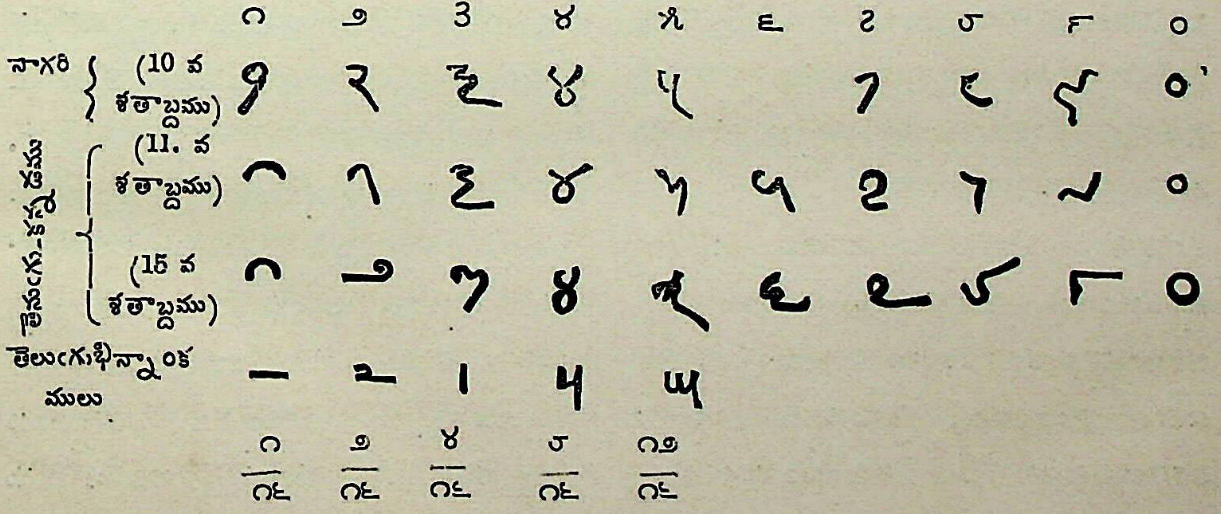
లలోవలెఁ జక్కఁగా నుండక వంపులుగానున్న వి. తాటియాకులమీఁద గంటముతో వ్రాయు నప్పుడు అడ్డగీతలు చక్కఁగానుండినయెడలఁ గనుపడవుగాన విల్లంబువలె కొంచెము వంక రగా వ్రాసియుందురు. ఈశాసనములలో నున్న నాల్గు, ఐదు, ఆఱులుగూడ చాలవఱకు మాఱియేయున్నవి.

ద్రావిడభాష (అఱవము)లో వాడుచున్న సంఖ్యలు తెలుఁగంకెలవలె నానాఘట్టు సం ఖ్యలయొక్క రూపాంతరములైనను వారి సంఖ్యా క్రమమున పదులకు, నూర్లకు, వేల కును ప్రత్యేకమైన గుర్తులు గలవు. పదిని వ్రా యుటలో ఒకటి తరువాత సున్న జుట్టుటకు మాఱుగ ఒకటికి ముందర నొక గుర్తుంచె దరు. రెండుగుర్తు లుంచిన యెడల నూఱగును. ఇట్లె యొకట్లకు నెడమ వైపు గుర్తులు వే యుటవలన ఆయాపదులును, వందలును ఏర్ప డును.

మలయాళభాషలోని సంఖ్యాక్రమ మిప్పు డెట్లుండెనో వేయిసంవత్సరములకుఁ బూర్వ మునట్లే యుండెను. ఇందుసున్నకు ప్రత్యేక ము గుర్తుగలదు.

ప్రస్తుతము తెలుఁగువారిలో వాడుకలో నున్న సంఖ్యలు పదమూఁడవ శతాబ్దమునాఁటి శాసనములలో నున్నవి. ఇందు ఒకటి మొదలు తొమ్మిదివఱకు సంఖ్యలును సున్నయును గల వు. (ఆఱవపటముఁ జూడనగు). ఈసంఖ్యా క్రమము సాంతముగ తూర్పు చాళుక్య రాజుల శాసనములలోఁ జూడనగును.

పదునైదవ శతాబ్దమువఱకును కర్నా టక భాషలోని సంఖ్యలును తెలుఁగంకె లును రూపభేదములు లేకయుండెను. ఐదునం దును, మూఁడునందును మాత్రము ఆంధ్రకర్నా టకభాషలలో నించుక భేదముగలదు. ఇవియ న్నియు నానాఘట్టు సంఖ్యలనుండి యించుక రూప భేదములవలన నేర్పడినవి. క్రిందఁజూపిన



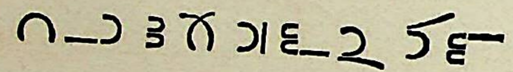
౬-వ పటము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యీ అవపటముఁ జూచినయెడల, ౧, ౨, ౩, ౪, ౫ లు వాని రూపాంతరములని స్పష్టమగును.

ఒకటి రెండు మూఁడులు తొందరగ వ్రాయునప్పుడా గీఁట్లు గలిసి తెలుఁగంకెలైనవని కొందఱి యభిప్రాయము.

ఐనను తెలుఁగంకెల కింకొక యుత్పత్తి సాధించుట కవకాశమున్నది. ఒకటిని అడ్డగీటుఁ(—)చేఁగాని లేక తాటియాకులమీఁద వ్రాయునప్పుడు వంకర యగుటచే ౧ ఈరూపము చేఁగాని వ్రాయుట వాడుకలోనుండెను. ఈ రెండుగుర్తులను వేర్వేఱు విధములఁ గలుపుటవలన, తెలుఁగంకెలన్నిఁటిని సాధింపవచ్చును. ఎట్లన:-



పసిఫిక్ మహా సముద్రమునందున్న జావా ద్వీపములలో తెలుఁగంకెలను బోలిన సంఖ్యలుగల శాసనములు బయలు పడినవి. ఇందొక శాసనము క్రీ॥శ॥ ౮౪౧ సంవత్సరమునాఁటిది. ఇందున్న సంఖ్యలు కొద్దిమార్పులతో వేంగి, పల్లవరాజుల శాసనములలో నున్న యంకెలను బోలియున్నవి. కాని పదునాల్గవ శతాబ్దపు శాసనములలోని సంఖ్యలు పూర్తిగ రూపభేదములు చెంది తెలుఁగంకెలతోఁ బోల్చుటకైన నవకాశము లేక యున్నవి. ఐనను సంఖ్యాక్రమము మాత్రము పూర్తిగ హిందువుల సంఖ్యాక్రమము ననుసరించియేయున్నది. దీనిని బట్టి హిందువులసంఖ్యాక్రమపద్ధతి తొమ్మిదవ శతాబ్దము నాఁటికే విదేశములకుఁ గూడ వ్యాపించినట్లు స్పష్టమగుచున్నది.

సంఖ్యాస్థానములు.

ఇంతవఱకు హిందువుల సంఖ్యాక్రమ విధానము విస్తరముగ వర్ణింపఁబడినది. దీనికి "దశగుణాంక క్రమము" (denary system of notation) అనిపేరు. ఈ సంఖ్యా క్రమమునందు ముఖ్యముగ గమనింపవలసిన యంశములు రెండున్నవి. ఈసంఖ్యావళిలో నున్న యంకెలకు రెండర్థములుగలవు. ఇందు మొదటిది యంకెలయొక్క గుర్తునుబట్టి గలుగుచున్నది. "౪," "౫" ఈ సంకేతములకు "నాలుగు" "ఐదు" అనునర్థ మాగుర్తులవలనఁ దెలియనగును. ఇట్టి సాంకేతికార్థము ఒకటి మొదలు తొమ్మిదివఱకును నుండు ప్రతిసంఖ్యకును రూఢిమైయున్నది. ఈయంకెలకే రెండవయర్థము స్థానభేదములవలన నేర్పడుచున్నది. ఏలయన "౫" గుర్తునకు ఐదని సాంకేతికార్థము. కాని "౫౧" అను నంకములో "ఐదు" నకు స్థానమునుబట్టి ఏఁబది యను అర్థము గలుగుచున్నది. ఇట్లె "౫౧౧" అనునంకములో "ఐదు" శతస్థానమున నుండుటచేత ఏనూఱగుచున్నది. ఇట్లొక్కొక స్థానము హెచ్చినకొలఁదిని ఒకే యంకెయొక్క విలువ పదిరెట్లచొప్పున హెచ్చగు చుండును. హిందువుల సంఖ్యా క్రమములో నిట్టిస్థానములు ముప్పదియైయున్నవి. క్రీస్తుశకము ఐదవశతాబ్దమున వ్రాసిన ఆర్యభట్టను గణితశాస్త్రజ్ఞుఁడు పందొమ్మిది స్థానభేదములు మాత్రము చెప్పియున్నాఁడు. తొమ్మిదవ శతాబ్దమున నున్న మహావీరాచార్యుఁడు ఇరువది నాలుగు స్థానములఁ జెప్పెను. పండ్రెండవ శతాబ్దములో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

భాస్కరాచార్యులు పదునెనిమిది స్థానములు మాత్రము దెలిపెను. ఈ ముప్పదియైదు స్థానభేదముల నిందు వివరించెదము. ఏకము, దశము, శతము, సహస్రము, దశసహస్రము (అయుతము), లక్ష (నియుతము), దశలక్ష (ప్రయుతము), కోటి, దశకోటి, శతకోటి, అర్బుదము, న్యర్బుదము, ఖర్వము, మహాఖర్వము, పద్మము, మహాపద్మము, క్షోణి, మహాక్షోణి, శంఖము, మహాశంఖము, క్షితి, మహాక్షితి, క్షోభము, మహాక్షోభము, నిధి (జలధి), మహానిధి, పరతము, పరార్థము, అనంతము, సాగరము, అవ్యయము, అచింత్యము, అమేయము, భూరి, మహాభూరి, యను ముప్పదియైదును స్థానసంజ్ఞలు. ఇవి దశగుణోత్తరములు. అనఁగా నిందు జెప్పఁబడిన క్రమములో బూర్వస్థానముకంటెఁ బరస్థానము పది రెట్లు హెచ్చని యర్థము.

ఇట్లు స్థానభేదములచే సంఖ్యలను దెలుపునప్పుడు కొన్ని స్థానములలో నేయంకెయు లేక పోవచ్చును. ఎట్లన "౫౦౩౦" అనుసంఖ్యలో నంకెలు లేని స్థానములలో సున్నలున్నవి. మొట్టమొదట అనఁగా సున్నను గని పెట్టుటకుఁ బూర్వమిట్టి సంఖ్యలలో స్థలము వదిలెడివారు:- "౫ 3" అని వ్రాయుచుండిరి. ఇట్టి స్థలమును "శూన్య" మని బిలుచుచుండిరి. శూన్యమనఁగా యంకెలేని స్థలమని యర్థము. కాని పై ఉదాహరణములో నలె "శూన్యము" సంఖ్యకు చివరవచ్చినయెడల కొంతసందిగ్ధమున కవకాశమున్నది. పైనివ్రాసిన సంఖ్య యైదువేల ముప్పదియైనను గావచ్చును లేక యేనూటముప్పదైనను గావచ్చును. ఇట్టి సందిగ్ధమును బోఁగొట్టుటకై కొంతకాలము తరువాత అంకెలు లేని స్థలములలో ఈప్రకారము బొట్లు పెట్టుచుండిరి.

(౫. 3.)

ఈయలవాటు ఉత్తర హిందూస్థానములో మిక్కుటముగ నుండెడిది. దక్షిణహిందూస్థానములో చుక్కలకు బదులు ౫౦ 3౦ ఇట్లు వ్రాయుచువచ్చిరి. కొంతకాలము గడచిన తరువాత పొట్టలలోనున్న చుక్కలుదీసి వైచి, వలయాకృతులు మాత్రముపయోగించుచుండెడివారు. దీనినే మనమిప్పుడు సున్నయని వాడుచున్నాము. అంకెలులేని స్థలమునఁ జేరినందున పూర్వ మట్టిస్థలమునకు మాత్ర ముపయోగించిన "శూన్య" మనుపదమునే యీగుర్తునకుఁగూడ నుపయోగించుచున్నాము.

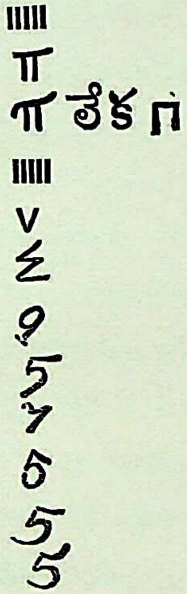
హిందువుల యంకక్రమమువలన నెంతసంఖ్యనైనను తొమ్మిదియంకెలయు సున్నయు చేతఁదెలుపవచ్చును. ఈయంకావళిఁ గనిపెట్టుటకుఁ బూర్వము ప్రతిసంఖ్యకును నొక్కొక్క సంజ్ఞ గావలసియుండెను. ఈరీతిని పూర్వకాలమున ఒకట్లకు, పదులకు, వందలకు, వేలకును ప్రత్యేకముగ సాంకేతిక రూపములుండినట్లు పైని నిదర్శనములఁ జూపియున్నాము. ఇంతియకాక మనయంకావళివలన గణితశాస్త్ర పరికర్మములు (వ్యవహారములు: Mathematical operations) అతిసులభముగఁ జేయుట కవకాశము గలుగుచున్నది. హిందు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వుల యంకావళిఁ గనిపెట్టుటకుఁ బూర్వము ప్రతిదేశములోను వాడుకలోనుండిన సంఖ్యా పద్ధతులన్నియు నంకెలను వ్రాయుటకుఁ దప్ప లెక్కలు చేయుటకేమాత్రము సహాయకారులైయుండెడివికావు. ఈకారణమును బట్టియే పూర్వకాలమున లెక్కించుటకుఁగూడ గణకఫలకము (Abacus) గావలసియుండెను. ఇప్పుడిట్టి యుపకరణముల యవసరము లేదు. ఈనవీన సంఖ్యా పద్ధతియే నాగరక ప్రపంచము నంతటను వ్యాపించి గణితశాస్త్రాభివృద్ధికిఁ గారణమైనది. ఇట్టి యసమాన ప్రతిభావిశేషమును వెలిబుచ్చు సంఖ్యా క్రమవిధానమును గనిపెట్టిన గౌరవము హిందువులకే దక్కినది.

క్రీస్తుశకము ఏడెనిమిది శతాబ్దములలో మనదేశమునకుఁ బశ్చిమముననున్న అరేబియను లను మహమ్మదీయజాతివారికిని మనకును వాణిజ్య వ్యాపారములు జరుగుచుండెడివి. అప్పుడు వారు హిందువుల శాస్త్రముల నభ్యసించుటయే గాక బగ్దాదను పట్టణము నేలుచున్న వారి ప్రభువులు ప్రాముఖ్యులగు హిందూపండితులను రావించి మన శాస్త్రములను (గణిత, జ్యోతిష, వైద్యశాస్త్రములు) వారి (అరబ్బి, పార్సి) భాషలలో వ్రాయించిరి. ఇట్టి జ్ఞానసంపాదనము చాలకాలము చేయుచుండిరి. అప్పటియరబ్బులు మనసంఖ్యా క్రమ పద్ధతులను నేర్చుకొని తరువాత వారు పదమూడు పదునాల్గవ శతాబ్దములలో ఐరోపాఖండమును జయించినప్పుడు ఆపద్ధతులను పాశ్చాత్యుల కుపదేశించిరి. ఇంతకుఁ బూర్వము రెండవ శతాబ్దములోనే గ్రీకుల ద్వారా మనసంఖ్యలను పాశ్చాత్యులు గ్రహించియుండిరి. కాని యప్పటికి మనసంఖ్యావళి యసంపూర్తిగ నుండెను. పాశ్చాత్యులకు ప్రస్తుతము వాడుకలోనున్న సంఖ్యా క్రమమును నేర్పినది యరబ్బులగుటచేత నిప్పటికిని వారియంకెలను "అరబ్బీ సంఖ్యల"న యందురు. కాని నిశ్చయముగ నవి హిందువుల యంకెలే. అరబ్బులు మొట్టమొదట ఇటలీదేశములోఁ బ్రవేశించి క్రమముగా యూరోపుఖండమునంతయు నాక్రమించిరి. కాబట్టి మనసంఖ్యలు పాశ్చాత్యులకు ఇటలీద్వారా చేరినవి. అరబ్బీలు మనదేశములో నేర్చుకొనిన దేవనాగరి యంకెలును, వారిదేశములో నవిపొందిన మార్పులును, వారు పాశ్చాత్యులకు నేర్పిన తరువాత వీరి చేతులలోఁబొందిన వికృతులును పైని చూపిన నాల్గవపటములోఁ జూడనగును. ఈపటమును బట్టి పశ్చిమఖండములో నిప్పుడు వాడుకలోనున్న యంకెలు పదునైదవ శతాబ్దమునకే తమప్రస్తుత రూపములను బొందెనని గ్రహింపఁగలరు. పాశ్చాత్యులకుఁ జేరునప్పటికి మనసంఖ్యలన్నియు మాఱినవి; కాని ఐదుమాత్రము విస్తారము మార్పుఁజెందలేదు. ఈయంశము దిగువఁ జూపిన ఏడవపటముఁ జూచినయెడల స్పష్టము కాఁగలదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



1. ఫొనీషియనులు : మిక్కిలి పురాతనము
2. హీబ్రూ : వారి అక్షరములలోని ఆది అక్షరము
3. గ్రీకువారు : మిక్కిలి పురాతనము
4. రోమనులు : క్రీ. పూ. ౪౫౦
5. ఎట్రస్కన్: క్రీ. పూ. ౩౦౦
6. గ్రీకు : క్రీ. పూ. ౨౦౦
7. బోయిథయనులు : క్రీ. శ. ౫౦౦
8. హిందూ : క్రీ. శ. ౯౭౫
9. అరబ్బీ : క్రీ. శ. ౧౧౦౦
10. జర్మన్ : క్రీ. శ. ౧౩౭౦
11. యురోపియన్ : క్రీ. శ. ౧౪౦౦
12. ఇంగ్లీషు : క్రీ. శ. ౧౪౫౦

౭ వ పటము.

మనదేకాక ప్రస్తుతము నాగరక ప్రపంచమున వాడుకలోనున్న సంఖ్యా క్రమము లన్నియు "దశగుణాంక క్రమ"ములే. అనఁగా వీనిలో 'పది' 'మూలసంఖ్య' (Radix) యని యర్థము. ఇందు కొకయుదాహరణమును దీసికొనెదము. "౫౫౫౫" అని వ్రాసిన యెడల (౫ × ౧౦౦౦) + (౫ × ౧౦౦) + (౫ × ౧౦) + ౫ అనియర్థముగదా? పదికిబదులు "ఆఱు"మూలసంఖ్యగాఁ దీసికొంటిమనుకొనుఁడు. అప్పుడు "౫౫౫౫" అని వ్రాయఁగా (౫ × ౬ × ౬ × ౬) + (౫ × ౬ × ౬) + (౫ × ౬) + ౫ అని యర్థము. పదియే మూలసంఖ్యగా నుండవలెనను నిర్బంధము లేదు. ఏసంఖ్యయైనను ఉండవచ్చును. పదునైదవ శతాబ్దములో పాశ్చాత్యులలో నొకరాజు పండ్రెండు మూలసంఖ్యగా నియమింపవలెనని ప్రయత్నించి తనరాజ్యములో కొంతవఱకు నాచరణలోనికిఁ దెచ్చెను. కాని దశాంక సంఖ్యాక్రమమున కున్న పట్టును వదలింప లేక పోయెను. నిష్పక్షపాతముతోఁ జూచిన యెడల ౧౨ మూలసంఖ్యగా నుండినయెడల ననేక లాభములు గలవు. ఇది ౨, ౩, ౪, ౬, సంఖ్యలచే నిశ్శేషముగా భాజ్యమగును. పదికి రెండును, ఐదునుమాత్రము భాజకములు. నిత్యకృత్యవ్యవహారములలో మూఁడవవంతు, నాల్గవ వంతు, ఆఱవ వంతు తఱుచుగా నాడుటను బట్టి ౧౨ యొక్క యుపయోగము స్పష్టముకాఁ గలదు. మొట్టమొదట వ్రేళ్ళ మీఁద లెక్కంబెట్టు నలవాటును బట్టి పది మూలసంఖ్య యైనది. ప్రతిమనుష్యునకును రెండుచేతులకు పండ్రెండు వ్రేళ్ళుండినయెడల ప్రస్తుతపు సంఖ్యాక్రమము లన్నింటిలోను పండ్రెండు మూలసంఖ్యయై యుండెడిదని చెప్పవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

హిందువుల సంఖ్యా సంజ్ఞలు.

సంఖ్యలను దెలుపుటకు ప్రపంచమునం దే దేశములోను లేని యొక నవీన పద్ధతి మనదేశములో మాత్రము అనుసృతముగ వాడుకలో నున్నది. ఇది యక్షరములచేతను, మాటల చేతను సంఖ్యలను దెలుపుట. ఈపద్ధతి యిప్పటికిని మనదేశములో నున్నది. మనదేశములో ననాదినుండియు గణితశాస్త్రములు పద్యకావ్యములో వ్రాయుటవలన నీపద్ధతి వాడుకలోనికి వచ్చియుండును. పద్యములలో నంకెల కంటె మాటల నిముడ్చుట సులభము. కాలక్రమమున గణితశాస్త్రములను వ్రాయునప్పుడే కాక చరిత్రలలోను, శాసనములలోను గూడ నీపద్ధతినే యుపయోగించుచు వచ్చిరి. ఈపద్ధతివలన రెండు ప్రయోజనములు గలవు. ఆయా యంకెలకుఁగల సాంకేతికాక్షరములు గాని మాటలుగాని దెలిసినవారికే యీపద్ధతి గ్రాహ్యం బగును. అందుచేత నిది రహస్య లేఖలు వ్రాయుట కుపయోగించును. ఎట్లన,

> "చం. అధిపతి సంధి విగ్రహ రహస్యపు లేఖలు వ్రాయు మన్నచో । నిధి రసపావకాష్టశర నేత్రనగాంబుధి చంద్ర సంఖ్యలన్ । బుధనుత! నిల్పియందులకుఁ బూర్వము తొమ్మిది నెత్తివ్రాయుఁడీ । బధిరులు మూగ లంధులును బాలురు వృద్ధులు మెచ్చునట్లుగాన్॥"
>
> (పావులూరిగణితము)

పావులూరి మల్లనార్యుని పద్యమును బట్టి యీపద్ధతి రాజాధి రాజులలోఁగూడ వాడుకలో నుండినట్లు గనపడుచున్నది. దీనివలన మఱియొక ప్రయోజనము గూడ కలదు. అంకెలు వ్రాసిన యెడల నందు కొన్ని చెఱిగి పోవ్రుట వలనఁగాని మాసిపోవుటవలనఁగాని పొరపాటు బడుటకవకాశముండును. మాటలలో వ్రాసిన యెడల నిట్టి సందిగ్ధమునకుఁ గారణ ముండదు.

అక్షరములచే సంఖ్యలను దెలుపుట:- అంకెలకు ప్రత్యేకముగ గుర్తులు లేనప్పుడు మనవారు సంఖ్యలను అక్షరములచేఁ దెలిపెడివారు. కొన్ని పూర్వకాలపు శాసనములలో "శు" అనఁగా ౧౦౦ కి గుర్తుగా నున్నది. ఈయక్షరము "శత" నునుపదములోని మొదటి యక్షరము. అట్లయినచో "శ" అనుటకు మాఱుగ "శు" అని యేలయుపయోగించిరని యడుగ వచ్చును. ఇట్టి పదములలోని మొదటి హల్లునుమాత్రము గ్రహించి దానికి ఉకారము గలిపెడివారు. శ్ + ఉ=శు. ఇట్లు 'దశ' అను పదము నుండి "ద్" + ఉ=దు=౧౦. ఈ "ఉ" కారమును హ్రస్వ, దీర్ఘ ప్లుతములకు సరిగా - = ≡ అనుగుర్తులచేఁ దెలిపెడి వారు. ఒకట్లకు హ్రస్వ ఉకారమును, పదులకు దీర్ఘ ఉకారమును, వందలకు ప్లుత ఉకారమును ఆ యాహల్లులతోఁ జేర్చెడివారు. ఇట్లు శు- అనఁగా ౧౦౦; శు= అనఁగా ౨౦౦; శు ≡ అనఁగా ౩౦౦. ఈప్రకారముననే "దు-"=౧౦; "దు="=౨౦; "దు ≡"= ౩౦. ఈరీతిని సంఖ్యలను దెలుపు యక్షరావళిని జైనమతస్థు లిప్పటికిని "అక్షరవల్లి" యనియెదరు.

ఆర్యభట్టుఁడు తన ఆర్యభట్టీయ మను గణితశాస్త్రమున "గీతికి" యనుభాగములో మఱియొక నూతనమార్గము నవలంబించెను. ఈ పద్ధతి యీతని తరువాతవచ్చిన గ్రంథకర్తల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పుస్తకములలోఁగాని శాసనములలోఁగాని కానరాదు. ఇందు క=౧, ఖ=౨, గ=౩ ఈప్రకారము "మ" వఱకు ౨౫ను; య=౩౦; ర=౪౦; ల=౫౦. ఈరీతిని "హ" వఱకు ౧౦౦ను, దెలిపి; ఇంతకంటె పెద్దసంఖ్యలను వ్రాయవలసినప్పుడు 'కి' 'కు' 'కృ' 'ఖి' 'గి' 'ఘి' యిత్యాది గుర్తుల నుపయోగించెను. కి=౧౦౦, కు=౧౦౦౦౦; ఖ=౨; ఖి=౨౦౦; గ=౩; గి=౩౦౦ అనియర్థము. దక్షిణహిందూస్థానములో అనఁగా అఱవదేశములోను, మలబారు తిరువాన్కూరు రాజ్యములలోను, వాడుకలోనుండిన మఱియొకపద్ధతి గలదు. ఇందు మాటల మూలమున చరిత్ర విషయికములగు సంవత్సరములు దెలిపెడివారు. ఈమాటలలో ప్రత్యక్షరమునకును సంఖ్యాసంకేతముండును. ఎట్లన, క=౧, మ=౫, ల=౩, ర=౨ అయినయెడల "కమలారి" యనుపదమునకు ౧౫౩౨వ సంవత్సరమని యర్థము. అక్షరములవలన సంఖ్యలు దెలుపుటకు మఱియొక పద్ధతిగూడ కలదు. ఇది మలబారులోను తెలుఁగుజిల్లాలలోను వాడుకలో నుండెను. దీనిని బర్మాదేశములోను, సింహళద్వీపమునను నయిత మెఱుఁగుదురు. ఈపద్ధతి ప్రకారము అక్షరమాలలోని ప్రత్యక్షరమునకును సంఖ్యా సంకేతముండును. ఇట్లు-

క=౧; ఖ=౨; గ=౩; ఘ=౪; ఙ=౫;
చ=౧; ఛ=౨; జ=౩; ఝ=౪; ఞ=౫;
ట=౧; ఠ=౨; డ=౩; ఢ=౪; ణ=౫;
త=౧; థ=౨; ద=౩; ధ=౪; న=౫;
ప=౧; ఫ=౨; బ=౩; భ=౪; మ=౫;
య=౧; ర=౨; ల=౩; వ=౪;
శ=౫; ష=౬; స=౭; హ=౮; ళ=౯.

ఇట్టి సంఖ్యాసంకేతము లుండుట వలన సార్థకములగు పద్యములు వ్రాయుచు, సంఖ్యలనుఁ దెలుపవచ్చును. సంయుక్తాక్షరముల నుపయోగించునప్పుడు కడపట నుచ్చరించు అక్షరమునకే సాంకేతికాంకము జెందుచుండును. ఈరీతిని "విష్ణు" అనుపదమునకు ౪౨ అని గ్రహింపనగు. ఈపద్ధతిలోనున్న హల్లుల యొక్క సాంకేతికాంకములు గూడినయెడల ౩౪ ఏర్పడు. ఇంతకంటె పెద్దసంఖ్యల నుపయోగించునప్పుడు దీర్ఘాక్షరముల నుపయోగింతురు. క=౧; కా=౩౫, ఖా=౩౬ ఇత్యాదులూహ్యంబులు- ఈపద్ధతి పదునైదవ శతాబ్దప్రాంతమున జాతకములను, పంచాంగములను గుణించుటకుఁ దఱుచుగ నుపయోగించెడివారు.

మాటలవలన సంఖ్యలను దెలుపుట

ఇది మిక్కిలి పురాతనమైనపద్ధతి. అచిరకాలములోనే హిందూదేశమునంతటను వ్యాపించి యిప్పటికిని మనదేశమునందంతటను వాడుకలోనున్నది. మనదేశమున గణితశాస్త్ర గ్రంథములలోనేగాక యితరశాస్త్ర గ్రంథములలోఁగూడ నీపరిభాషను వాడుచున్నారు. ఈపద్ధతి ననుసరించు వారు సుప్రసిద్ధములగు పర్యాయపదములచేత సంఖ్యలను దెలుపుదురు. ఇట్లు చంద్రుఁడు=ఒకటి, అక్షి=౨, మూర్తులు=౩, వేదములు=౪, పాండవులు=౫, ఋతువు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లు=౬, ఋషులు=౭, వసువులు=౮, నందులు=౯, అవతారములు=౧౦, రుద్రులు=౧౧, సూర్యుఁడు=౧౨ అని అంకసంజ్ఞలు. ఈపరిభాషలో "అంకానామ్ వామతోగతిః" అను సూత్రమునుబట్టి యంకెలను వ్రాయునప్పుడు ఎడమనైపునుండి కుడినైపునకు సవ్యముగా వ్రాయక, కుడి వైపునుండి యెడమ వైపునకు నపసవ్యముగా వ్రాయవలెను.

ఉదాహరణము:—

కII 'భూచంద్ర కరత్రయ భూ
తాచలవియదబ్ధివసుకరాష్టత్రయ శూ
న్యాచలగతికరసుధానిధి' సంఖ్య

యని చెప్పినయెడల నీక్రిందిసంఖ్యయగు:

౧౨౪౭౦౩౮౨౮౪౦౭౫౩౨౧౧.

క్రీస్తుశకము ఏడవ శతాబ్దములో తనబ్రహ్మస్ఫుట సిద్ధాంతమను జ్యోతిష గ్రంథమునందు బ్రహ్మగుప్తుఁడు ఇరువది మైను సంఖ్యల వఱకును దెలుపుటకు నిట్టి పర్యాయపదముల నిచ్చి యున్నాఁడు. పంద్రెండవ శతాబ్దమున వ్రాసిన భాస్కరాచార్యుఁడు తనసిద్ధాంత శిరోమణి యను గ్రంథములో ఇఱువదినాల్గు వఱకునుగల యంకెలకు పారిభాషికపదములఁ దెలిపి యున్నాఁడు.

సంఖ్యలయందుఁ గల గురుత్వము.

నాగరక ప్రపంచములోని ప్రాచీనజాతుల వారందఱును అంకములను పవిత్రభావముతో నాదరించుట యలవాటైయుండెను. సంఖ్యలు దేవతాస్వరూపములని కొందఱు, మనుష్య స్వరూపములని కొందఱు, ప్రకృతి స్వరూపములని మఱికొందఱును భావించుచుండిరి. సంఖ్యలు భాషాలిపివలెనే పరబ్రహ్మ స్వరూపమని హిందువులు పవిత్రభావముతో నెంచెదరు. హిందువులకు సంఖ్యలయెడలఁగల గౌరవ భావమును సూచించుటకు వారి సాంఖ్యతత్వమే గొప్ప నిదర్శనము. ఈ సాంఖ్యతత్వమునందు అక్షరములకును అంకెలకును మైత్రి గలిపి భాషలోని ప్రతిమాటకును 'సోహము'తోఁగాని 'ఓమ్‌నమశ్శివాయ' యనుమంత్రముతోఁగాని యైక్యముఁ గల్పించెదరు.

ఒకటి యన్ని జాతులలోను పవిత్రతమమైన సంఖ్య. ఇది పరమాత్మస్వరూపమనియు, తక్కిన సంఖ్యలన్నియు దీనిలోనుండి మూర్తీభవించిన వనియు ప్రతీతి. హిందువులలో నీ సంఖ్య ప్రణవ చిహ్నముగఁ బరిగణింపఁ బడుచున్నది.

మూఁడు ఏడు లన్నిజాతులలోను పవిత్రమైన సంఖ్యలుగా నెన్నఁబడుచున్నవి. త్రిమూర్తులు, ఆదిమధ్యాంతములు, మున్నగు త్రిసంజ్ఞా వాచకములు మిక్కిలి పవిత్రములైనవి. ఏడు మూఁడుకంటెను నెక్కుడు పవిత్రమైనది. ఈసంఖ్యను దెలుపు పవిత్ర వాచకము లనేకములున్నవి. కాని "ఏడు" అనుపదమునకు తెలుఁగులోనున్న ద్వంద్వార్థమును బట్టి తెలుఁగువారు శుభకార్యములయం దీసంఖ్యను వచించుటకుసయితము వెఱతురు. ఏడనుటకు "ఆఱునొకటి" యనునది పర్యాయపదమైనది. ఐదు, ఎనిమిది తొమ్మిదులుగూడ కొన్ని దేశములలోఁ బవిత్రములుగ నెంచెదరు. హిందువులకు తొమ్మిది ముఖ్యమైన సంఖ్య.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇతరజాతులవారిలోవలెఁ గాక హిందువులలో పదికంటె నెక్కువసంఖ్యలలోఁ గూడ కొన్ని పవిత్రముగ పరిగణింపఁ బడుచున్నవి. ఏకాదశ రుద్రులు, ద్వాదశాదిత్యులు, చతుర్దశమనువులు. ఇవి యన్నియు మిక్కిలి పవిత్రమగునామములు. చతుర్వేదములు, షడంగములు, అష్టవసువులు నుండుటచే నీసంఖ్యలు హిందువులచే నితర జాతులలో కంటె ముఖ్యముగ భావింపఁ బడుచున్నవి. హృదయ రంజకమగు సంగీత శాస్త్రమునకు సప్తస్వరములునికిపట్టగుటనుబట్టి ఏడు అన్ని దేశములను ముఖ్యమైన యంకెగా నెన్నఁబడుచున్నది. "ఏడు" అనుసంఖ్యాకల్పన మొట్టమొదట, ౪, ౩ కలుపుటవలన కలిగినది. కాని, ౫, ౨ కాని, ౬, ౧ కాని కలుపుటవలనఁ గలుగ లేదని గణితశాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయము. ఇందునకు నిదర్శనముగ వేదమునందు నాలుగు స్వరములున్నవి. సంగీతశాస్త్రములో సప్తస్వరములున్నవి. ఈ రెండిటికిని మధ్యస్థితి అనఁగా ఐదు, ఆఱుస్వరము లున్నస్థితి యుండినట్లు చరిత్రలో నాధారములు లేవు.

కొంతకాలము గడచినతరువాత నన్ని జాతుల వారిలోను సంఖ్యలకు శుభాశుభముల సూచించు శక్తిగలదని యొకవిశ్వాసము గలిగెను. బేసిసంఖ్యలన్నియు శుభదాయకములనియు, సరిసంఖ్యలన్నియు నశుభసూచకములనియు నొక నమ్మకము గలదు. ఏదైన నొక కార్యము తొలిసారి విఫలమైనయెడల మూఁడవతూరి గాని సఫలముగాదని యొకవిశ్వాసము. కాని మహమ్మదీయులలో మాత్రము "తీన్, తేర, ఆఠ్, అఠార" అని ౩, ౧౩, ౮, ౧౮, సంఖ్యలు విషమసంఖ్యలుగ నెంచఁబడుచున్నవి. మహమ్మదీయులతో సహవాసమువలన హిందువులు గూడ "వాడిపని తీన్ తేరైనద" ని యుపయోగించుచున్నారు.

ఏదైన కొన్ని వస్తువులగుంపుఁ జూచినప్పుడు లెక్కఁ బెట్టకుండ నెన్ని వస్తువులు గుర్తింపనగు నని యొకప్రశ్న రావచ్చును. ఒకటి రెండు మూడు వస్తువులను సామాన్యముగ జ్ఞానముదెలిసిన ప్రతిబాలుఁడును గుర్తింపఁ గలిగియుండును. నాలుగైదులు ప్రతిమనుష్యుఁడును ఇంచుక యభ్యాసముతో లెక్కఁ బెట్టకయే గుర్తింపఁగలఁడు. కాని ఆఱు మొదలుకొని యెచ్చటనో నూటికి కోటికొక్కఁడికిఁదక్క లెక్కింపకుండ గ్రహించుట సామాన్యులకు మిక్కిలి దుష్కరము. లెక్కింపక తొమ్మిదిని గ్రహించుట యసంభవము.

భిన్నాంకములు.

ఇదివఱకు వర్ణించిన సంఖ్యలకు పూర్ణాంకములని (Intigers) పేరు. వీనికిభిన్నమైన యంకములు భిన్నాంకము లనఁ (fractions)బడును. భిన్నమగుట యనఁగఁ బగిలితునకలగుట. భిన్నాంకములనే అపూర్ణాంకములనియెదరు. పాతిక, ముప్పాతిక, వీసము, ముప్వీసము మొదలగునవి భిన్నాంకములు. పాతిక యనఁగా చతుర్థాంశము లేక నాల్గవవంతు. ముప్పాతిక యనఁగా నాల్గింట మూఁడవవంతని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యర్థము. ఇట్లె వీసమనఁగా షోడశాంశము లేక పదియాఱవవంతు. ముప్వీసమనఁగా పదునాఱింట మూఁడుభాగములని గ్రహించునది. అనఁగా నొకానొక వస్తువును పదునాఱు సమ భాగములుగా విభజించి, యట్టిభాగములు మూఁడు గ్రహింపవలెననుట. ఇటువంటి భిన్నాంకములు వ్రాయునప్పుడు గణితశాస్త్రజ్ఞు లొకపద్ధతిని యవలంబించియున్నారు. పాతిక=౧/౪; ముప్పాతిక=౩/౪; వీసము=౧/౧౬; ముప్వీసము=౩/౧౬ ఈయంకెలను బరిశీలించి చూచిన యెడల వానిని రెండు భాగములుగ విభజింపవచ్చును. మధ్యగీటుకుఁ బైని యున్న యంకకు లవమనియు, క్రిందనున్న సంఖ్యకు హారమనియుఁ బేళ్లు. ౧/౪ అనఁగా నొకటిని నాల్గింట భాగించి అందొక భాగమును దీసికొనుఁడని యర్థము. ఇట్లె ౩/౪ అనఁగా నొకటిని నాల్గు భాగములు చేసి అందు మూఁడుభాగముల గ్రహించునది యని యర్థము. లవమెప్పుడును ఇచ్ఛాంశమును దెలుపును. హారము ఒకటిని యెన్ని భాగములుగ విభజించినది తెలియఁ జేయును. లవహారములకు మధ్యనున్న గీటు విభాగమునకు గుర్తు. హిందూగణిత శాస్త్రజ్ఞులు గీటును వ్రాయువారుకారు. లవమును పైనను హారమును క్రిందను వ్రాయుచుండిరి.

మహావీరాచార్యుఁడను జైన గణిత శాస్త్రజ్ఞుఁడు భిన్నాంకములకు "కలాసవర్ణములని (Numbers resembling) పేరుఁ బెట్టెను. కలాసవర్ణమనఁగా షోడశాంశముల వంటి(౧/౧౬)యంకె అని యర్థము.

అన్నిటికంటె మిక్కిలి పురాతనమైన భిన్నాంకములు ఈజిప్టు దేశీయులవి. వీరిభిన్నాంకము లీక్రిందజూపినట్లుండెడివి:—౨/౩; ౩/౪ ... ౬/౪ ... ౬/౧౬ అనఁగా వీరియంకెలలో నెప్పుడును లవముకంటె హారము ఒక యంశముచే నెక్కుడుగనుండెడిది. ఈయంకములలో ౨/౩ కంటె నెక్కుడంకెలుగల భిన్నాంకములు లేవు.

బాబిలోనియనులు తమ భిన్నాంక క్రమవిధానములో (Fractional notation) హారమును మార్చకుండ స్థిరముగ నుంచెడివారు. అనఁగా వీరి భిన్నాంకములలో నొకటిని ౬౦ భాగములు చేసి యిచ్ఛాంశమును(లవము)మాత్రము మార్చుచుండెడివారు. హారమెప్పటికిని మాఱక లవము మాత్రము మాఱుచుండెడిది. ౨/౬౦, ౧౧/౬౦, ౧౩/౬౦. ఇట్లే రోమనులలో హారము ౧౨ గనుండి లవముమాత్రముమాఱుచుండెను:ఉ. ౧/౧౨; ౨/౧౨; ౧౧/౧౨

హిందువుల భిన్నాంక విధానము బక్షాలియను పురమున దొరకిన తాళపత్రముల వలనఁ దెలియఁగలదు. ఇవి క్రీస్తుశకము మూఁడు నాల్గుశతాబ్దముల నాఁటివని శాస్త్రకారులు నిర్ణయించిరి. ఇందు భిన్నాంకముల వ్రాయునప్పుడు లవమునకును హారమునకును మధ్యనున్న గీటు వదలి వేయఁబడియున్నది. పూర్ణాంకములు సయితము భిన్నాంకములవలె వ్రాసియున్నవి. అనఁగా పూర్ణాంకములలో హారము ఒకటియై యుండును:—

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

$\frac{౧}{౩}, \frac{౩}{౫}, \frac{౨}{౭}, \frac{౪}{౧}, \frac{౭}{౧}, \frac{౧౨}{౧}$, అని ఈరీతిని ఉండును.

"మూఁడుంబాతిక," "రెండున్నర" మున్నగు మిశ్రమాంకములను (mixed fractions) వ్రాయునప్పు డిందుఁగల పూర్ణాంకములు లవములపై వ్రాసియున్నవి. అనఁగా ఈమిశ్రమాంకము లిట్టులుండును:- $\overset{౩}{౧};\ \overset{౨}{౧}.$ $\underset{౪}{}\ \underset{౨}{}$ తొమ్మిదవ శతాబ్దముననున్న మహావీరాచార్యుఁడు భాగ, ప్రభాగ, భాగభాగ, భాగానుబంధ, భాగాపవాహ, భాగమాతృ భిన్నాంకములు అని భిన్నాంకములను ఆఱు విధములుగ విభజించి యున్నాఁడు.

$\frac{౯}{౧౫}, \frac{౭}{౩౬}$, (భాగకలాసవర్ణములు)

సగములో నాల్గవవంతు, పాతికలో షోడశాంశము:

$\frac{౧}{౨}$, లో $\frac{౧}{౪}$, $\frac{౧}{౪}$ లో $\frac{౧}{౧౬}$ (భాగభాగ)

$౩\frac{౧}{౪౦}$, $౭\frac{౧}{౨}$, $(\frac{౧}{౨}+\frac{౧}{౩})$ లో $\frac{౧}{౪}$, (భాగానుబంధ)

$\frac{౨}{౫} - (\frac{౧}{౬}$ లో $\frac{౨}{౫})$ (భాగాపవాహ)

$\frac{౧}{౨}$ లో $\frac{౧}{౪}$ లో $(౭\frac{౧}{౪}$ లో $\frac{౨}{౩})$ (భాగమాతృ)

నవీనగణితశాస్త్రజ్ఞుల మతప్రకారము భిన్నాంకములలో నిన్ని భేదములుండ నక్కర లేదు. మూఁడువిధములగు భిన్నాంకములు మాత్రముగలవు. (౧) లవముకంటె హారము హెచ్చుగనున్న భిన్నాంకములు. వీనికి సవ్య భిన్నాంకములని పేరు (Proper fractions).

ఉదాహరణములు:- $\frac{౧౧౧}{౨౧౩}, \frac{౭}{౧౫}, \frac{౧}{౩౦౪}$

(౨) లవముకంటె హారము తక్కువగా నున్న భిన్నాంకములకు అపసవ్య భిన్నాంకములు (Improper fractions) అని పేరు. ఉ: $\frac{౩౦౪}{౨౧౧}, \frac{౭}{౫}, \frac{౧౧}{౭}$

(3) పూర్ణాంకములతోఁ గలిసియున్న భిన్నాంకములు. వీనిని మిశ్రమాంకములనెదరు. (Mixed fractions). ఉ: $౩\frac{౩}{౪}$, $౨౧\frac{౨}{౧౫}$, $౩౧\frac{౧}{౨}$

భిన్నాంకముల నీరీతిని వ్రాయుటకష్టము. నిత్యకృత్యవ్యవహారములలో నిట్లువ్రాసినయెడల కాలహరణమగును. వ్యవహార సౌలభ్యమునకై పదునైదవ శతాబ్దమునాటికి ఉత్తరహిందూస్థానములో నొకనూతనమార్గము నవలంబించిరి. భిన్నాంకములన్నియు షోడశాంశములచేఁ దెలిపెడివారు. అనఁగా నీభిన్నాంకములలోని హార మెప్పుడును పదియాఱై యుండెను. ఈనూతన భిన్నాంకములకు ప్రత్యేకముగ సాంకేతికములనుగూడఁ గని పెట్టిరి. ఈగుర్తులు ఆఱవపటములో చివరను జూపియున్నాము. ఇవి యిప్పటికిని మనదేశమున నిత్యకృత్య వ్యవహారములలో వాడుచున్నారు. ప్రస్తుత మాంధ్రదేశమున వాడుకలోనున్న భిన్నాంకములును వాని గుర్తులను ఈక్రింద వివరించుచున్నాము. ఆంగ్లేయులరాజ్య స్థాపనానంతర మీగుర్తులు రూపాయిలోని భాగములను దెలుపుటకుఁగూడ నుపయోగించుచున్నారు:-

పాతిక; కాని ... ... $1 = \frac{౧}{౪}$ లేక $\frac{౧}{౬౪}$

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అఱ; అర్ధణా	౺ = $\frac{౧}{౨}$	" $\frac{౧}{౩౨}$
ముప్పాతిక; ముక్కాని ...	౻ = $\frac{౩}{౪}$	" $\frac{౩}{౬౪}$
పరక; బేడ	౽ = $\frac{౧}{౮}$	" $\frac{౮}{౬౪}$
వీసము; అణా	౼ = $\frac{౧}{౧౬}$	" $\frac{౪}{౬౪}$
ముమ్వీసము	౾ = $\frac{౩}{౧౬}$	" $\frac{౧౨}{౬౪}$

ఈపరిభాషవలన నిందు జెప్పఁబడిన భిన్నాంకములే కాక తదితరములైన వానినిగూడ దెలుపవచ్చును. ఎట్లన ముప్పాతిక మువ్వీసము అనఁగా ౻౾ = $\frac{౧౫}{౧౬}$ అనియర్థము. ఇట్లె అర్ధాపరక ౺౽ = $\frac{౫}{౮}$; పాతికావీసము ౹౼ = $\frac{౫}{౧౬}$, ముప్పాతికాపరక ౻౽ = $\frac{౭}{౮}$. ఈ రీతిని భిన్నాంకముల గుర్తులు పలువిధములఁ గలుపుటవలన నితరభిన్నాంకములఁ దెలుపవచ్చును. ఈపద్ధతివలన భిన్నాంకముల సంకుచితముగను, సులభముగను వ్రాయవచ్చును. నిత్యకృత్య వ్యవహారములు సౌకర్యముతో నెఱవేర్చుట యలవడును.

3. అంకగణిత వ్యవహారములు.

ఈ వ్యాసముయొక్క మొదటి భాగములో సంఖ్యా కల్పనమును గూర్చియు, రెండవభాగములో సంఖ్యాస్వరూపమునుగూర్చియు వ్రాసియుంటిమి. ఈభాగములో నంకగణిత వ్యవహారములను గుఱించి వ్రాయఁబడును. గణితవ్యవహారములను వర్ణించుటకు ముందుగ సంఖ్యాతత్వమునుగూర్చి కొంత చెప్పవలసి యున్నది. సంఖ్యాతత్వమనఁగా సంఖ్యలయొక్క స్వభావమును నిరూపించు శాస్త్ర చర్చ (Theory of numbers) యని యర్థము.

సంఖ్యాతత్వనిరూపణము.

సంఖ్యలు "నిరుపాధికాంకము"లనియు (abstract numbers), "సోపాధికాంకము"లనియు (concrete numbers) రెండర్థములలో వాడఁబడుచున్నవి. వస్తుసముదాయముతోఁ జేర్చి వాడఁబడుసంఖ్యలకు సోపాధికాంకములని పేరు. ఇవి సగుణములు. వస్తుసముదాయముతోఁ జేర్పక తమంతట తాము వాడఁబడినప్పుడు సంఖ్యలకు నిరుపాధికాంకములని పేరు. ఇవి నిర్గుణములు. ఒకటి, రెండు, మూఁడు ఇవి నిరుపాధికాంకములు. ఒకయిల్లు, రెండుచెట్లు, మూఁడుపండ్లు ఇవి సోపాధికాంకములు. ఈ యుదాహరణంబులఁబట్టి యేదైననొకేసంఖ్య సందర్భానుసారముగ సోపాధికముగాఁగాని నిరుపాధికముగఁగాని యుండవచ్చునని స్పష్టమగుచున్నది.

అంకెలు సంఖ్యార్థమున నేగాక (Cardinal) క్రమార్థమునఁగూడ (Ordinal) నుపయోగింపఁబడుచున్నవి. సంఖ్యా వాచకములయందు సంఖ్యార్థమును, వరుసను దెలుపు నప్పుడు క్రమార్థమును అని ప్రత్యంకమునకు రెండర్థములు గలవు. ఒకటి, రెండు, మూడు అనునప్పుడివి సంఖ్యార్థకములు. ఒకటవ, రెండవ, మూడవ యనునప్పు డివి క్రమాన్వయములు. వరుసను మాత్రము దెలియఁజేయును. కొన్ని భారత ప్రతులొకచోటఁగట్టగఁ గట్టి పైప్రతిమీఁద నొక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చీటిపైని ౨౦ అనుగుర్తువేసి యుంచినయెడల నాకట్టలో ౨౦ భారతప్రతులున్నవి యనియర్థము. ఇచ్చట ౨౦ యనుఅంకె సంఖ్యార్థకము. "మావాఁడు నాల్గవతరగతిలోఁ జదువుచున్నాఁడు" అనినప్పుడు మూఁడుతరగతులలోఁ గృతార్థుఁడై నాల్గవ తరగతిలోఁ బ్రవేశించినాఁడని యర్థమేకాని ౧ వ తరగతికంటె నాల్గురెట్లతరగతిలో నున్నాఁడని యర్థము కాదు. ఇచ్చట నాలుగుక్రమార్థకము అనఁగా క్రమమును, లేక వరుసనుదెలియఁ జేయును. ఈ రీతిని సంఖ్యలకు రెండు భిన్నార్థము లుండినను వ్యవహారములో మాత్ర మొకయర్థము నందు మఱియొకవిధమున వాడుచున్నారు. పుస్తకములలోని పుటసంఖ్యఁ దెలుపు నప్పుడు ౩౦, ౪౦, ౫౦, అనిమాత్రము వ్రాయుచున్నారు. ఇప్పట్ల ౩౦, ౪౦, ౫౦ లు క్రమార్థకములు గాని సంఖ్యార్థకములుగావు. అనఁగా ౩౦ వ పుట, ౪౦వ పుట, ౫౦వ పుట యని యర్థము. అనఁగా ౨౯, ౩౯, ౪౯వ పుటల తరువాత వచ్చు పుటలని యర్థమేగాని మొదటిపుటల కంటె నిన్నిరెట్లు పుటలని యర్థము కాదు. ఇట్లే పట్టణములలో ఇండ్లసంఖ్య దెలుపునప్పుడు తలుపుమీఁద వేసిన యంకెలు క్రమార్థకములు గాని సంఖ్యార్థకములుగావు. పూర్వపు టచ్చు పుస్తకములలో ౩౦వ, ౪౦వ, ౫౦వ యనే పుట సంఖ్యఁ దెలిపెడివారు. కాని రాను రాను స్పష్టార్థమగుటచేత ౩౦, ౪౦, ౫౦ అనే యచ్చొత్తుచున్నారు.

"ప్రధానము"లనియు (Prime numbers) "గుణజము" లనియు(Composite numbers) అంకెలు రెండువిధములు. ప్రధానసంఖ్యలకు అవిభాజ్యసంఖ్యలనియు, గుణజములకు విభాజ్యసంఖ్యలనియు మాఱుపేళ్లు. ఇతరసంఖ్యలచే భాగించుటకు వీలులేని సంఖ్యలకు ప్రధానాంకములనిపేరు. ఇవి యవిభాజ్యములు (non-divisible). వీని కివియే భాజకములు. అనఁగా నిట్టిసంఖ్యలు తమచేత నేతప్ప ఇతరసంఖ్యలచే నిశ్శేషముగ భాగింపఁ బడఁజాలవు. ఇతర భాజకములచే భాగింపఁబడునవి గుణజములు, అనఁగా విభాజ్యములు.

ఏదైన నొకసంఖ్యను శేషము లేకుండ భాగింపఁ గలసంఖ్య భాజకమనఁబడును. ఇట్లు రెండుకాని రెండుకంటె నెక్కుడుగాని ప్రధానాంకముల నొకదానితో నొకటి గుణించుట వలనఁ గలిగిన లబ్ధాంకములు గుణజములనఁబడును. ఇవి మిశ్రసంఖ్యలు. ౨, ౩, ౫, ౭, ౧౧, ౧౩, ౧౭ మున్నగు నిట్టిసంఖ్యలు ప్రధానాంకములు. అనఁగా నవిభాజ్యములు, శేషము లేకుండ నేసంఖ్యచేతను విభజింపఁబడునవి కావు. ౪, ౬, ౮, ౯, ౧౦, ౧౨, ౧౫ మున్నగు సంఖ్యలు గుణజములు. ఇవియన్నియు రెండుగాని రెండుకంటె నెక్కుడుగాని ప్రధానాంకముల నొండొరులచేఁ బెంచుటవలన నేర్పడినవి. ౨ × ౨ × ౩ = ౧౨ అనఁగా రెండు రెండ్లను మూఁటితో గుణించుట వలన ౧౨ గలుగుచున్నది. ౨, ౨, ౩ ఈయంకెలు ౧౨ యొక్క "ప్రధానభాజకములు" (prime

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

factors) అనఁబడును. ఇట్లే ౧౫ సంఖ్యకు ౩, ౫ లు ప్రధానభాజకము లగును. ఈరీతిని సంఖ్యావళి నంతయు, ప్రధానాంకములుగను, గుణజాంకములుగను, రెండుభాగములుగ, విభజింప వచ్చును. ఏదేని గుణజాంకము యొక్క ప్రధాన భాజకములఁ గనుఁగొనవలె నన్నచో, మొట్టమొదట నొకప్రధాన భాజకముచే గుణజాంకమును భాగించి లబ్ధమును గూడ నట్లే ప్రధానభాజకముతో భాగింపవలెను. ఈరెండవతూరి యేర్పడిన లబ్ధమును నట్లే యొక ప్రధానభాజకముతో భాగింపవలెను. ఈరీతిని తుదకు నొకప్రధాన సంఖ్య లబ్ధముగఁ దేలువఱకును భాగహారము సాగించినయెడల మొదటి గుణజాంకము యొక్క ప్రధానభాజకము లేర్పడును.

ఉదా: ౧౪౪ అను గుణజాంకము యొక్క ప్రధానభాజకములను గనుఁగొనునది.

న్యాసము:—

మొదటి ప్రధాన భాజకము ౨	౨)౧౪౪	గుణజము
రెండవ ప్రధానభాజకము.	౨)౭౨	లబ్ధము
మూడవ ,,	౨)౩౬	,,
నాల్గవ ,,	౨)౧౮	,,
ఐదవ ,,	౩)౯	,,
	౩	,,

కావున ౧౪౪ నకు సరియైన ప్రధానభాజకములు; ౨, ౨, ౨, ౨, ౩, ౩ అని తెలిసికొనునది.

సంఖ్యాతత్వవిచారమునందు నాల్గవవిషయము సరిబేసి వివక్షత. అంకెలు సరిసంఖ్యలనియు (even numbers) బేసి సంఖ్యలనియు (odd numbers) రెండు విధములు. ౨, ౪, ౬, ౮ అంకెలును, వీనిలో నేదైన నొకయంకె గాని, సున్నగాని చివరఁగల యంకెలును సరిసంఖ్యలు. ౧, ౩, ౫, ౭, ౯ అంకెలును, వీనిలో నేదైన నొకటి చివర గల యంకెలును బేసిసంఖ్య లనఁబడును. సరిసంఖ్యలన్నియు రెంటిచే శేషములేకుండ విభాజ్యములగును. ఉదాహరణము:-౮, ౧౪, ౨౬, ౩౨ మున్నగునవి. బేసి సంఖ్యలను రెంటిచే భాగించినప్పుడు ఒకటి శేషముగ నిలుచును. ఉదాహరణము:-౭, ౧౫, ౨౫, ౩౭ మొదలగునవి.

ఈసందర్భమున అంకెల యొక్క విభాజ్యతను (Divisibility) అనఁగా అంకెలను జూచినవెంటనే ఏయే సంఖ్యలచేత నవి నిశ్శేషముగ భాగింపఁబడునో తెలిసికొను విషయమును గూర్చి యించుక వ్రాయవలసియున్నది.

(౧) చివర నొక్క సున్నగల యంకెలన్నియు ౧౦ చేతను అనఁగా ౨ × ౫ చేతను, రెండు సున్నలు చివరగల యంకెలు ౧౦౦ చేతను, అనఁగా ౪ × ౨౫ చేతను, మూఁడుసున్నలు చివరనుండిన యంకెలు ౧౦౦౦ చేతను, అనఁగా ౮ × ౧౨౫ చేతను విభాజ్యము లగును. ఇట్లు ౧౩౦ అను సంఖ్య ౧౦, ౨, ౫ ల చేతను, ౧౩౦౦ అనునది ౪, ౨౫, ౧౦౦ లచేతను, ౧౩౦౦౦ అనునది ౮, ౧౨౫, ౧౦౦౦ ల చేతను విభాజ్యము లగును.

(౨) సరిసంఖ్య లన్నియు రెండుచేత నిశ్శేషము లగునటులు భాగింపఁబడును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

(౩) ఒకసంఖ్యయందుఁగల యంకెలనుగూడిన ఆమొత్తము మూఁడుచేభాజ్యమైనయెడల ఆసంఖ్యగూడ మూఁడుచే భాగింపఁ బడును. ఉదాహరణము:- ౮౧౯ ఇష్టసంఖ్య. ఇష్టసంఖ్యలో నున్న యంకెల మొత్తము ౧౮. ఇది మూఁడుచే నిశ్శేషమగునటులు భాజ్యమగును గాన ౮౧౯ గూడ మూఁడుచే భాజ్యమగును.

(౪) ఇష్టసంఖ్యయందుఁగల చివర రెండంకెలవలన నేర్పడిన సంఖ్య నాల్గుచే భాజ్యమయినచో ఇష్టసంఖ్యగూడ నాల్గుచే భాజ్యమగును. ఉదాహరణము:-౯౬౩౨ ఇష్టసంఖ్య. ఇందు చివర రెండంకెలవలన నేర్పడిన సంఖ్య ౩౨. ఈసంఖ్య నాల్గుచే భాజ్యమగును గాన ఇష్ట సంఖ్యగూడ నాల్గుచే భాగింపఁబడునని యర్థము.

(౫) ఇష్టసంఖ్యయొక్క చివర సున్నగాని, ఐదుగాని యున్నయెడల నది ఐదుచే భాగింపఁబడును: ౩౬౦; ౪౨౫ మొదలగునవి.

(౬) ఇష్టాంకము సరిసంఖ్యమై, అందున్న యంకెలమొత్తము మూఁడుచే భాజ్యమైనయెడల నట్టి యిష్టసంఖ్య ఆఱుచే భాగింపఁబడును. ఉదాహరణము: ౩౨౪.

(౭) ఇష్టసంఖ్యయందుగల చివర మూఁడంకెలవలన నేర్పడినసంఖ్య యెనిమిదచే భాజ్యమయినయెడల నిష్టసంఖ్యయు నెనిమిదిచే భాగింపఁబడును. ఉదాహరణము:— ౧౪౩౨ ఇష్టసంఖ్య. ఇందు చివరనున్న మూఁడంకెలవలన నేర్పడిన సంఖ్య ౪౩౨. ఇది యెనిమిదిచే భాజ్యమగును గాన ఇష్ట సంఖ్యయగు ౧౪౩౨ గూడ నెనిమిదిచే భాగింపఁబడును.

(౮) ఇష్ట సంఖ్యలోనున్న యంకెలమొత్తము తొమ్మిదిచే భాజ్యమయినచో నట్టిసంఖ్య తొమ్మిదిచే భాగింపఁబడును. ఉదాహరణము. ఇష్ట సంఖ్య=౭౮౩. ఇందుఁగల యంకెల మొత్తము ౧౮. ఇది తొమ్మిదిచే భాజ్యమగును గావున ఇష్టసంఖ్యయగు ౭౮౩ గూడ తొమ్మిదిచే భాగింపఁబడును.

(౯) ఇష్టసంఖ్యలో మొదటినుండి బేసిస్థానములలో నున్నయంకెల మొత్తము సరిస్థానములలో నున్న యంకెలమొత్తమునకు సరియైనప్పుడును, సరిబేసిస్థానములయందుఁగల యంకెలయొక్క మొత్తములకుఁ గలభేదము ౧౧ గాని లేక ౧౧చే నిశ్శేషముగ భాజ్యమగు మఱియొకసంఖ్యగాని యైనప్పుడును, ఇష్టసంఖ్య ౧౧ చేత భాగింపఁబడును. ఉదాహరణము:-ఇష్టసంఖ్య ౪౫౭౬౦. ఇందలి బేసి అంకెలమొత్తము ౧౧; సరిఅంకెలమొత్తము ౧౧. కావున నీయిష్టసంఖ్య ౧౧ చే భాజ్యము. ఇష్టసంఖ్య ౯౦౮౦౫. ఇందు మొదటినుండి బేసిస్థానములయందుఁ గల యంకెలమొత్తము =౨౨. సరిస్థానములయందుఁ గల యంకెల మొత్తము=౦. ఈరెండుమొత్తములకును గల భేదము ౨౨. ఇది ౧౧చే భాజ్యమగును. కాబట్టి యిష్టసంఖ్యయగు ౯౦౮౦౫ గూడ ౧౧ చేత భాగింపఁబడునని యర్థము.

(౧౦) మూఁడుచేతను, నాలుగుచేతను గూడ భాజ్యము లగు నిష్టసంఖ్యలన్నియు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౨ చేత భాగింపఁబడును. ఉదాహరణము :- ఇష్టసంఖ్య ౧౫౬. ఇందున్న యంకెల మొత్తము ౧౨. ౧౨ మూఁడుచే భాజ్యమగును గాన ఇష్టసంఖ్య మూఁడుచే భాగింపఁబడును. ఈ యిష్టసంఖ్యలోనున్న చివర రెండంకెలవలన నేర్పడుసంఖ్య ౫౬, నాలుగుచేత భాజ్యమగును గాన నిష్టసంఖ్య నాలుగుచేత భాగింపఁబడును. ఇట్లు ఇష్టసంఖ్య 3 చేతను, ౪ చేతను భాగింపఁబడునుగాన ౧౨ చేతను భాగింపఁబడును.

(౧౧) మూఁడుచేతను, ఐదుచేతను గూడ భాజ్యములగు సంఖ్యలన్నియు ౧౫ చేత భాగింపఁబడును. అనఁగా ఇష్ట సంఖ్యయొక్క చివరను ఐదుగాని సున్నగాని యుండి, అట్టిసంఖ్యలోనున్న యంకెల మొత్తము మూఁడుచే భాజ్యమయినయెడల నట్టియిష్టసంఖ్య పదియైదు చేతఁ గూడ భాగింపఁబడఁగలదు. ఉదాహరణము:- ౨౨౫; ౪౨౦.

(౧౨) ఇష్టసంఖ్యయొక్క చివరను ౨౫; ౫౦; ౭౫ యంకెలలో నేదయిన నొకటిగాని రెండుసున్నలుగాని యున్నయెడల నట్టియిష్టసంఖ్య ౨౫ చేత భాగింపఁబడును. ఉదాహరణములు:- ౧౨౫; ౨౫౦; 3౭౫; ౪౦౦; మొదలగునవి.

సంఖ్యలయొక్క భాజ్యత్వమును గుఱించి యింతవఱకు వ్రాసినదానినిబట్టి అవిభాజ్యకములగు ప్రధానాంకము (Prime-numbers) లలో ౨; ౫, లు తప్ప దక్కినవన్నియు ౧, 3, ౭, ౯ లలో నేదయిన నొక యంకెతోఁ సమాప్తమగునని గ్రహింపఁగలరు. కాని ౧, 3, ౭, ౯ లు చివరనుగల సంఖ్యలన్నియు ప్రధానాంకములని యూహింపఁగూడదు.

సంఖ్యలలో మఱియొక భేదము గలదు. పూర్ణాంకములన్నియు భిన్నాంకములుగ వ్రాయవచ్చును. ౫ అను పూర్ణాంకము భిన్నాంకముగ వ్రాసినప్పుడు $\frac{౫}{౧}$ అగును. ఇట్లు వ్రాయుటవలన ౫ అనుసంఖ్య భాగములు గాక అవిభక్తరూపమున నున్నదని యర్థము. ఇట్లే పూర్ణాంకములన్నియు ఒకటి హారముగలవియై యుండును. ఇట్లు ఒకటిహారముగా నుండుట పూర్ణాంకములన్నిఁటికి సామాన్యము కాఁబట్టి పూర్ణాంకముల వ్రాయునప్పుడు హారమును వ్రాయక అధ్యాహారముగ భావించెదరు. వీనిని సవ్య సంఖ్య లనిగాని అనులోమాంకము లనిగాని యనవచ్చును. అనులోమరాశిని తలక్రిందుఁ జేసినయెడల నది విలోమరాశి (Reciprocal) యగును. ఇట్లు: ౧౬ లేక $\frac{౧౬}{౧}$ అనులోమరాశి, $\frac{౧}{౧౬}$ విలోమరాశి; ౨౨3 అనులోమరాశి, $\frac{౧}{౨౨3}$ విలోమరాశి; ౨౭౯ అనులోమరాశి, $\frac{౧}{౨౭౯}$ విలోమరాశి.

ఏదేనియొక యంకెను దానిచే నొకమారు గుణించుటవలన వచ్చు లబ్ధమునకు వర్గము (Square or second power) అని పేరు. రెండుమారులు గుణించుటవలన నేర్పడిన లబ్ధమునకు ఘనమని (Cube or third power) పేరు. ఈ రీతిని ఒకానొక అంకెను అదే అంకెచేత నెన్నిసారులయినను హెచ్చించుటవలన నేర్పడిన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లబ్ధములకు ఘాతాంకములు (Powers) అని పేరు. ఉదాహరణము:- ౫ ఇష్టసంఖ్య. ౫×౫=౨౫ ఇది వర్గము లేక ద్విఘాతాంకము (Second power). ౫×౫×౫=౧౨౫. ఇది ఘనము లేక త్రిఘాతాంకము (Third power); ౫×౫×౫×౫=౬౨౫. చతుర్ఘాతాంకము (Fourth power). ఈరీతి ఘాతాంకము హెచ్చిన కొలఁది లబ్ధము పెరుగుచుండును. ఘాతాంకముల సంక్షేపముగఁ దెలుపుటకై గణితశాస్త్రజ్ఞు లొక పరిభాష నేర్పఱిచిరి. ఈపరిభాషలో నొక యంకెను దానిచే నెన్నిమారులు హెంచవలెనో యది యా యంకెకు తలమీఁద వ్రాయుదురు. ఇట్లు: $౫^{౨}$ అని వ్రాసినయెడల రెండైదుల నొకదానిచే నొకటి హెచ్చుమని యర్థము, అనఁగా ౫ క్రింద ౫ అయిదుపెట్టి యొకసారి హెచ్చింపమని యర్థము. ౫ అనుఅంకెను రెండుసారులుపయోగించుటచే రెండు ఘాతములయినవి. $౫^{౩}$, $౫^{౪}$ అనినచో మూఁడైదులను, నాలుగైదులను ఒండొరులచేఁ హెచ్చుమని గ్రహించునది. $౫^{౨}$= ౫×౫=౨౫; $౫^{౩}$=౫×౫×౫=౧౨౫; $౫^{౪}$=౫×౫×౫×౫=౬౨౫. ఘాతాంకములకు ప్రత్యర్థులగు సంఖ్యలకు మూలాంకములు (roots) అనిపేరు. ౫నకు ౨౫ వర్గమనియు ద్విఘాతాంకమనియు పైనిజెప్పియున్నాము. ౨౫నకు ౫వర్గమూలము. దీనినే ద్విమూలాంకమని(Square root) గూడఁ బిలువవచ్చును. ౫నకు ౧౨౫ ఘనము లేక త్రిఘాతాంకమయినట్లు ౧౨౫ నకు ౫ ఘనమూల(Cube root) మగును. దీనినే త్రిమూలాంకమని గూడననవచ్చును. ఇట్లే ౬౨౫ నకు ౫ చతుర్మూలమగును. ఘాతాంకములను దెలుపుటకెట్లు పరిభాషగలదో యట్లె మూలాంకముల సంక్షేపముగ దెలుపుటకు గణితశాస్త్రజ్ఞు లొక పరిభాష నేర్పఱిచిరి. $\sqrt{౨౫}$ అనివ్రాసినయెడల ౨౫నకు వర్గమూలము దెలుపుమని యర్థము. ఈరీతిని $\sqrt[౩]{౧౨౫}$; $\sqrt[౪]{౬౨౫}$; $\sqrt[౫]{౩౧౨౫}$ అనివ్రాసినప్పుడు ౧౨౫నకు ఘనమూలమును, ౬౨౫నకు చతుర్థమూలమును, ౩౧౨౫ నకు పంచమమూలమును దెలుపుమన్నట్లు గ్రహించునది. ఘాతాంకములలో వలె నిచ్చటంగూడ అంకెల తలలపై వ్రాసిన ౨, ౩, ౪, మొదలగుగుర్తులు ఎన్నవ మూలమును దెలుపవలెనో సూచించును.

పైనిజెప్పిన దానిని బట్టి ప్రత్యంకమునకును ఘాతాంకము (Powers) లుండ వచ్చునుగాని 'మూల రాశి' (root) యుండక పోవచ్చునని స్పష్టముకాఁగలదు. ఈతారతమ్యమును బట్టి సంఖ్యలు "సమూలాంకములు" (Rational numbers) అనియు, ''విమూలాంకములు" (Irrational numbers)అనియు రెండువిధములుగ విభజింపఁబడి యున్నవి. మూలములేని రాశికి హిందువులలో 'కరణి' యను నామాంతరముగలదు. ఇట్లు. ౨౫, ౪౯, ౮౧, ౧౪౪, ౧౬౯ మున్నగు సంఖ్యలు, మూలరాసులుండుటచేత సమూలాంకము లనిపించుకొనును. ౨, ౩, ౫, ౭, ౮, ౧౧, ౧౩, ౧౫, ౩౦, ౪౦ మొదలగుసంఖ్యలు మూలరాసులు లేకపోవు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

టచేత "విమూలాంకము" లనుపించుకొనును.

సంఖ్యలు "ధనాంకములు" (Positive numbers)అనియు,"ఋణాంకములు"(Negative numbers) అనియు రెండువిధములుగ నున్నవి. ధనాంకములు ఆస్తివంటివి. ఋణాంకములు అప్పువంటివి. సంఖ్యలలోను ఈభేదమును మొట్టమొదటఁ గనిపెట్టినది హిందువులు. ధనఋణసంఖ్యలకుఁ గల యీభేదమును మనపూర్వులు "ఆస్తియప్పుల" తోను, "ఆదాయవ్యయముల"తోను బోల్చియున్నారు. ఈ సాదృశ్యములవలననే సంఖ్యలకు ధనాంకము లనియు ఋణాంకము లనియు పేళ్లు గలిగినవి. ఇదివఱకు వ్రాసినదానినిబట్టి శూన్యమే(సున్న) కనిష్ఠాంకమనియు నంతకంటె తక్కువసంఖ్య యుండదనియు చదువరులు గ్రహించియుందురు. సున్నకంటెఁ దక్కువసంఖ్యలుగూడ నుండ వచ్చునని యీక్రిందివాక్యమువలనఁ దెలియఁ గలదు. ఒకనికి రు.౧౦౦లు ఆస్తియున్నది. అప్పు ఏమియులేదు. మఱియొకనికి రు. ౧౧౧ లు ఆస్తి, రు. ౧౧౧లు అప్పుకలదు. అనఁగా వీనికి ఆస్తి సున్న. మూఁడవవానికి రు. ౧౧౧ అప్పు మాత్రమున్నది. ఆదా లేదు. అనఁగా అప్పు ఆస్తి ఇవిరెండు సమానముగానున్న వానికంటె నిది దీనస్థితి. అనఁగా నిచ్చట సున్న (అప్పుఆస్తులు సమానమగుట)కంటె౧౦౦తక్కువసంఖ్యయైనది. ధనఋణాంకముల స్వభావము బాగుగఁ దెలియుటకు ఎత్తుపల్లపు కొలతలుగూడ నుపయోగపడును. ఒక సమప్రదేశమునుండి కొలత ప్రారంభించితి మనుకొనుఁడు. అచ్చటి కొలత సున్న. అచ్చటినుండి యెత్తుప్రదేశమునకు ౧గజము, ౨గజములు, ౩గజములు ఈప్రకారము పైకిఁబైకి కొల్చిన కొలఁదిని అవి ధనసంఖ్యలగును. అట్లు మీఁదిమీఁదికిఁ గొల్వక సమప్రదేశము నుండి గోతిలోనికి, గ్రిందికి, ౧గజము, ౨గజములు, ౩గజములు ఈప్రకారము కొల్చినయెడల నవి ఋణసంఖ్యలగును. ఈఋణసంఖ్యల విశేష మేమనఁగా వీనితో సమాన ధనసంఖ్యలను కలిపినయెడల సంఖ్యలెంత పెద్దవియైనను కూడికమాత్రము సున్నయే వచ్చును. నూఱు గజముల యెత్తుప్రదేశము ౧౦౦ గజముల లోయలోఁజెక్కిన సమప్రదేశము గాక మఱియేమగును? ఇట్టి ఋణాంకములకు ముందర నొక యడ్డగీత గుర్తుగ నుంచెదరు. ఎట్లన—౧౦౦ అని వ్రాసినయెడల నది ఋణసంఖ్యయని గుర్తు. ఇట్లె - ౫, - ౪, - ౩, - ౨, - ౧: ౦, ౧, ౨, ౩, ౪, ౫ ఈయంకావళిలో ధనఋణాయములు రెండును గలవు. దీనిని పరిశీలించి చూచినయెడల ఋణసంఖ్య లైనప్పుడు ఐదుకంటె నాలుగే పెద్దదని గ్రహింపఁగలరు. సున్నకుధన ఋణ వివక్షతలేదు. ఋణసంఖ్యలను జదువునప్పుడు ఋణమునాలుగు, ఋణముతొమ్మిది యని చదువవలెను. పూర్వపు హిందూ గణితశాస్త్రజ్ఞులు సంఖ్య నెత్తిమీఁద బొట్టుపొడిచి యది ఋణసంఖ్య యని తెల్పుచుండిరి. ౪̇ అనఁగ ఋణము ౪ అనియు, ౫̇ అనఁగ ఋణము ౫ అనియు నర్థము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

హిందువుల సంఖ్యాక్రమమును దెలుపుట లో ముప్పదియైదుస్థానములుగల సంఖ్యలకు మాత్రము ప్రత్యేకనామము లున్నవని వ్రాసి యుంటిమి. సంఖ్యాస్థానములు హెచ్చినకొలఁదిని క్రొత్తపేరులు గల్పించుట యవసరమగుచుండును. సంఖ్యాస్థానములకు సరియైన అంక నామము లెన్నిగల్పించినను అట్టిసంఖ్య మితిఁ గలిగియేయుండును. ఇట్లుగాక యిన్నియని నిర్ణయించుట కతీతమై మితిలేని స్థానములుగల సంఖ్యావళికి "అనంతాంకమ"ని (Infinity) పేరు. అనంతాంకమునకు ధన ఋణ వివక్షత కలదు. ధనానంతాంకము, ఋణానంతాంకము వేఱువేఱు. ఈయనంతరాశిని "ఖహర" మందురు. ఇందున గుఱించి భాస్కరాచార్యుల వారిట్లు వ్రాయుచున్నారు.

"అయమనంతోరాశిః ఖహర ఇత్యుచ్యతే"

"అస్మిన్వికారః ఖహరే నరాశా
వపి ప్రవిష్టేష్వపి నిఃసృతేషు
బహుష్వపి స్యాల్లయ సృష్టికాలే
నంతేఽచ్యుతే భూతగణేషు యద్వత్".
[బీజగణితము.

"ఈయనంతరాశికి ఖహరమని పేరు. ఏప్రకారముగా సృష్టినిర్మాణకాలమందు నెన్నిభూతములు పుట్టినను ప్రళయకాలమందు నెన్నిభూతములు లయించినను అనంతుఁడును అచ్యుతుఁడును అగు పరమేశ్వరునియందు వికారము పుట్టదో యట్లు ఈయనంతరాశిలో నెన్ని సంఖ్యలు కలిపినను, ఇందుండి యెన్ని సంఖ్యలు తీసివేసినను దీనికి మార్పుకల్గదు." ఏసంఖ్యనైనను సున్నచే భాగింపఁగా వచ్చు సంఖ్యయీఖహరము. ఏసంఖ్యనైనను ఖహరముచే భాగింప సున్నవచ్చును.

గణితవ్యవహారములు.

అంకగణితవ్యవహారములు శాస్త్రీయములు అనియు (Theoretical), వ్యావహారికములు (Practical) అనియు రెండువిధములు. గణిత వ్యవహారములకు హిందూగణితశాస్త్రజ్ఞుల పరిభాషలో "పరికర్మము"లని పేరు. అవ్యక్తాంకములతో సంబంధించిన పరికర్మములు కేవలము శాస్త్రీయములు. వడ్డీలుగట్టుట యందును, భాండ ప్రతిభాండములను (వర్తకసరి అనఁగా సరకులు మార్చుటయందు) ఉపయోగించు పరికర్మములు వ్యావహారికములు. నిత్యకృత్య వ్యవహారములకు తప్పని సరియగుటచేతను, ఇదివఱకు వ్రాయఁబడినవిధమున మనపూర్వులు లెక్కలు చేయుటకు కొయ్యపలకల నుపయోగించుటచేతను అంకగణితమునకు మనలో "వ్యక్తగణితమ"నియు "పాటీగణితమ"నియు నామాంతరములు గలిగినవి.

హిందువులలో అంకగణితవ్యవహారములు (౧) సంకలనము (౨) వ్యవకలనము (౩) గుణనము (౪) భాగము లేక భాగహారము (౫) వర్గము (Squaring) (౬) వర్గమూలము (Square root)(౭) ఘనము(Cube) (౮)ఘనమూలము (Cube root) అని యెనిమిది భాగములుగ విభజించి యున్నారు. వీనికి పరికర్మాష్టకమనిపేరు. ఇందు మొదటి నాలుగు మాత్రము అనఁగా సంకలన, వ్యవకలన, గుణ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కార, భాగహారములు గణిత శాస్త్రములకు బీజాక్షరముల వంటివి. అంకగణిత వ్యవహారములే కాక గణితశాస్త్రముల యన్నిటి యొక్క వ్యవహారములు గూడ నాలుగు పరికర్మములయం దిమిడి యున్నవి. గణిత శాస్త్రములకు మహాభాష్యములని చెప్పఁదగు సుద్గ్రంథములు సయితము ఈనాలుగు సూత్రముల యొక్క వ్యాప్తినేబోధించును. గణితశాస్త్రాభ్యాసమున కీనాలుగుపరికర్మములును అక్షరాభ్యాసము వంటివి. కావున మొట్టమొదట నీచతుర్విధ గణిత వ్యవహారములను గుఱించి సంక్షేపముగ వ్రాయఁబడును.

గుర్తులు.

అంకగణిత పరికర్మలను వర్ణించుటకుఁ బూర్వము అంకన్యాస సౌకర్యార్థమై యిటీవలి గణితజ్ఞులచే వాడఁబడు కొన్నిగుర్తులను తెలిపెదము. + ఈగుర్తు సంకలనముఁ దెల్పును. అనఁగా నీగుర్తు ఏరెండు సంఖ్యలకు నడుమ నుండునో వానిని కలిపి కూడవలెనని యర్థము. ఉ. ౪౦౫ + ౩౯౫ అనియున్న యెడల ఈ రెండుసంఖ్యలను కూడవలెను.—ఈ గుర్తు వ్యవకలన సూచకము. ౩౬-౧౨ అని యున్న ౩౬లో నుండి ౧౨ను తీసి వేయవలయునని తాత్పర్యము. × ఈగుర్తు గుణకారమును తెల్పును. ౪౫ × ౬ అనియున్న ౪౫ను ౬తో గుణింపవలెనని తెలిసికొనవలెను. ÷ ఈగుర్తు ఏరెండుసంఖ్యలనడుమ నుండునో అందలి మొదటి సంఖ్యను రెండవ సంఖ్యతో భాగింపవలెనని యర్థము. ౯౬౪ ÷ ౬౫ అని యున్నయెడల ౯౬౪ను ౬౫ తో భాగింపవలెనని యర్థము. √ ఈగుర్తు వర్గమూలమును సూచించును. ∛ ఇదిఘనమూలమును బోధించును. = ఈగుర్తు ఏరెండుఅంకెలనడుమ నుండునో అవి ఒకటితో నొకటి సమానములనియర్థము. నాలుగుపావలాలు=రూపాయి, అనఁగా నాలుగు పావలాలు రూపాయితో సమానమని యర్థము. ౪ × ౫=౧౦ × ౨ అని యున్నయెడల ౪గును ౫తో హెచ్చింపఁగా వచ్చెడి సంఖ్య ౧౦ దిని ౨టితో హెచ్చింపఁగ వచ్చెడి సంఖ్యతో సమానమని తాత్పర్యము.

సంకలనము

పరికర్మాష్టకములలో మొట్టమొదటిది "సంకలనము" దీనికే మనలో "చితి" (Summation) యనునామాంతరము గలదు. సంకలన మనఁగా రెండుగాని రెండు కంటె నెక్కుడుగాని సంఖ్యలను కూడి మొత్తము నేకసంఖ్యగాఁ దెలుపుట. ఈవిధిని తెలుఁగులో "కూడిక" యందురు.

మొదటి లెక్క:— ౨౯౭౩ను ౧౯౬ తోఁ గలుపునది. రెండవ లెక్క:- ౧౫౯ని ౧౬౦౭తోఁ గలుపునది.

సూత్రము:— దత్తసంఖ్యలను స్థానానుసరణముగ నొకదానిక్రింద నొకటివ్రాసి యంకస్థానములను చివరనుండి కలియఁగూడునది.

న్యాసము:

మొదటిలెక్క:— ౨౯౭౩
　　　　　　　౧౯౬
మొత్తము　　　౩౧౬౯

రెండవలెక్క:— ౧౫౯
　　　　　　　౧౬౦౭
మొత్తము　　　౧౭౬౬

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇందు రెండవ లెక్కలోని ఏకస్థానాంకములు ౯, ౭ గూడినప్పుడు ౧౬ అగును. ఈమొత్తము పదికంటె నెక్కుడగుటను బట్టి ఆఱు ఏకస్థానమునందుంచి ఒకటిని దశస్థానమునందున్న యంకెలతోఁ జేర్చి కూడవలెను. ఇట్లే యితర స్థానములను గుఱించి యెఱుఁగునది. ఇట్లు కుడివైపునుండి యెడమవైపుకుఁ గూడుట నవీన పద్ధతి.

పూర్వము మనదేశములోఁ సంకలనముఁ జేయునప్పుడు దత్తాంకములను మొదటినుండి అనఁగా ఎడమవైపునుండి కుడివైపునకుఁ గూడెడివారు. ఉదాహరణము :

లెక్క:—౧౯౩ను ౩౭౪తోఁగలుపునది. న్యాసము:— ౧౯౩, ౩౭౪, ౧ + ౩ = ౪; ౯ + ౭ = ౧౬. ఈసంఖ్య పదికంటె పెద్దదగుటవలన ఇందు ఒకటి శతస్థానమునను, ఆఱు దశస్థానమునను జేరును. అందుచేత మొదట వచ్చిన నాలుగు ఐదగును. తరువాత ౩ + ౪ = ౭ కాబట్టి మొత్తము ౫౬౭.

వ్యవకలనము.

పరికర్మాష్టకములో రెండవ గణితవ్యవహారము వ్యవకలనము. దీనికి భేదమను నామాంతరము గలదు. రెండు దత్తసంఖ్యలకుఁ గల తారతమ్యమును దెలుపుట వ్యవకలన మనఁబడును. దత్తసంఖ్యలను స్థానభేదప్రకారమొకదానిక్రింద నొకటినుంచి చివరనుండి పైసంఖ్యలోనుంచి క్రిందిసంఖ్యను దీసివేయవలెను. దీనిని బట్టి తెలుఁగులోఁ నీ పరికర్మమునకు "తీసివేత" యనుపేరు గలిగినది.

మొదటి లెక్క:—౧౭౪ లోనుండి ౯౩ను దీసివేయునది- రెండవలెక్క:—౬౩లోనుండి ౩౬ను దీసివేయునది.

న్యాసము:—

మొదటిలెక్క.	౧౭౪	రెండవలెక్క.	౬౩
	౯౩		౩౬
భేదము	౮౧	భేదము	౨౭

తీసివేయఁబడు సంఖ్య దేనినుండి తీసివేయవలెనో యాసంఖ్యకు క్రిందుగవ్రాయుట యాచారము. పై రెండవ లెక్కలో ఏకస్థానమునందున్న పై మూఁడుకంటె తీసివేయవలసిన క్రింది ఆఱు గొప్పది కాఁబట్టి మూఁడులో వ్రాసి వేయుట యసంభవము. అందుకని పై సంఖ్యలో దశస్థానము నందున్న యాఱునుండి యొకటి (అనఁగా పదియని భావము) నప్పు బుచ్చుకొని దానికి మూఁటిని గలిపి యాపదమూఁడులో నుంచి ఆఱు దీసి వేయఁబడెను.

గుణకారణము

ఈవిధి పరికర్మాష్టకమునందు మూఁడవది. ఒక సంఖ్యను మఱియొకదానిచేతఁ బెంచి లబ్ధమును గనుగొనుటకు గుణకార మనిపేరు. గుణింపఁబడు సంఖ్యకు "గుణ్యము" (multiplicand) అని పేరు. గుణించెడు సంఖ్య "గుణకము" (multiplier) అనఁబడును. గుణింపఁగా వచ్చిన లబ్ధమునకు "గుణజము"ని (product) పేరు. గుణకారము సంక్షిప్త సంకలనమని చెప్పవచ్చును. ఎట్లన ౨౦ యను సంఖ్యను ౩ చేతఁ బెంచవలసినప్పుడు మూఁడిరువదులు వరుసగ నొకదానిక్రింద నొకటి వ్రాసి కూడినయెడల మొత్తము వచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఉదా:

౨౦
౨౦
౨౦
౬౦

కాని పెద్దసంఖ్యలచేత గుణింప వలసినప్పు డీపద్ధతి యలవిగాక విస్తారము స్థలము నాక్రమించును. ఎక్కముల జ్ఞానము చేత గుణకారము మిక్కిలి సంక్షిప్తముగఁ జేయుమార్గము గలదు. గుణించుటకు ప్రస్తుతము వాడుకలో నున్న రెండుమార్గముల నిందు బొందుపఱిచెదము:— ౧౫౬ను ౨౪ చేతఁ బెంచునది.

న్యాసము:—

౧౫౬ గుణ్యము	౧౫౬ గుణ్యము
౨౪ గుణకము	౬ భాజకము.
౬౨౪	౯౩౬
౩౧౨	౪ భాజకము
౩౭౪౪ లబ్ధము.	౩౭౪౪ లబ్ధము.

ఇందు మొదటిపద్ధతిలో గుణ్యము గుణకమునందుఁ గల ప్రత్యంకముచేతను హెచ్చించి యాలబ్ధములను స్థానక్రమ ప్రకారము ముంచి కూడితిమి. రెండవపద్ధతి ప్రకారము గుణకమును తగుభాజకములుగ (factors) విభజించి అందొక భాజకముచేత గుణ్యమును బెంచి, వచ్చిన లబ్ధమును తిరిగి రెండవభాజకముచేతఁ బెంచితిమి. ఈరీతిని గుణకమునం దెన్ని భాజకము లుండునో యన్ని భాజకముల చేతను లబ్ధములఁ బెంచవలెను.

హిందూగణితశాస్త్రజ్ఞులు గుణకార మనేక విధములఁ జేసినట్లు గనుపించుచున్నది. భాస్కరాచార్యుని లీలావతియను గణితగ్రంథములో గుణకమునకు ఆఱుమార్గములు చెప్పఁబడి యున్నవి. ఇం దొకటిరెండు మార్గము లిందుఁ గనుపరిచెదము. ఉదాహరణము—లెక్క ౬౨౫ను ౧౫ చేత గుణించునది.

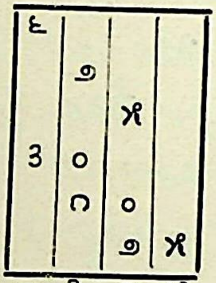
న్యాసము:—

I

౬౨౫ గుణ్యము
౧౫ గుణకము
౬౨౫
౩౧౨౫
౯౩౭౫ లబ్ధము.

II

౧ ౬
౧ ౨
౧ ౫
౫ ౬
౫ ౨
౫ ౫

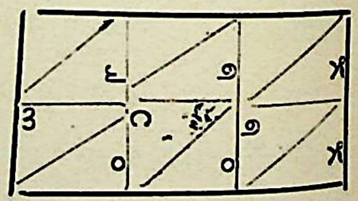


౬౨౫ గుణ్యము.
౧౫ గుణకము.

౯ ౩ ౭ ౫ లబ్ధము.

III

గుణ్యము =౬౨౫ ౧
గుణకము =౧౫ ౫



ఈ యుదాహరణములో నొకటే లెక్క మూఁడు విధములుగఁ జేయబడినది. ఇందు సాధారణ గుణకారములో వలెఁగాక గుణకము యొక్క మొదటి యంకెచేత ముందు గుణ్యమును హెచ్చించి తరువాతఁ దక్కిన సంఖ్యలచేత వరుసగ హెచ్చించెదరు. ఈ పద్ధతి సాధారణ పద్ధతికి తలక్రిందుగ నుండుటచేత "విలోమవిధానము"నఁబడును. ఇదిగాక ఖండగుణన విధియని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మఱియొకటి గలదు. ఇందు గుణకాంకమును ఇష్టము వచ్చినరీతి రెండుభాగములుగ విభజించియు భాగములచేత గుణ్యమును వేర్వేఱుగ హెచ్చించియు ఆలబ్ధములను గూడవలెను.

ఉదాహరణము:— లెక్క ౬౨౫ను ౧౫చేత గుణించునది-

న్యాసము:—

౬౨౫ గుణ్యము.

౧౫ గుణకము.

౭, ౮, గుణకముయొక్క యిష్టభాగములు. అనఁగా ౭,౮ కలిపిన ౧౫ అగునని యర్థము.

౬౨౫	౬౨౫
౭	౮
౪౩౭౫	౫౦౦౦
	౪౩౭౫
	౯౩౭౫ మొత్తములబ్ధము

లబ్ధము తప్పొయొప్పొయని కనుఁగొనుట కొక సూత్రముగలదు. హిందువు లీపద్ధతిని చిరకాలము క్రిందటనే యుపయోగించెడి వారు. నవీనగణిత శాస్త్రజ్ఞు లిప్పటికిని వాడుచున్నారు. గుణ్యములోనుండియు, గుణకములో నుండియు తొమ్మిదులు ద్రోసి వైచి యాశేషములను గుణింపగా వచ్చిన మొత్తము నొకచోట నుంచవలెను. ఆ లబ్ధములో నుండి కూడ నీప్రకారమే తొమ్మిదులఁ దీసివేయఁగా మిగిలిన శేషము పైని ఒకచోటనుంచిన మొత్తమునకు సమానమైన యెడల లబ్ధము తప్పుకాదని తెలియనగును. ఈక్రిందనిచ్చిన యుదాహరణమువలన నీసూత్రము స్పష్టము కాఁగలదు. ఉదాహరణము:— ౨౭౫ను ౮౭ చేతఁ బెంచినప్పుడు ౨౩౯౨౫ లబ్ధమువచ్చును. ఇది తప్పొయొప్పొయని ఈసూత్రమువలనఁ దెలిసికొనవచ్చును.

౨౭౫ గుణ్యము
౮౭ గుణకము
౨౩౯౨౫ లబ్ధము

౨ + ౭ = ౯ పోను గుణ్యములో శేషము ౫

౮ + ౭ = ౧౫లో తొమ్మిదిపోను గుణకాంకములో శేషము ౬

౫ × ౬ = ౩౦లో ౯ × ౩ = ౨౭ పోను శేషము ౩

౨ + ౩ + ౯ = ౧౪లో తొమ్మిదిపోగా శేషము ౫. ౫ + ౨ + ౫ = ౧౨ లో తొమ్మిది పోను మిగిలినవి ౩.

ఈరెండు శేషములను సమానముగ నుండుటనుబట్టి గుణకారములో తప్పులేదని చెప్పవచ్చును.

భాగహారము.

గణిత వ్యవహారములలో నాల్గవది భాగహారము. ఒకసంఖ్య మఱియొకసంఖ్యకంటె నెన్నిరెట్లెక్కువయో తెలుపుటకు భాగహారమని పేరు. భాగహారమునకు గుణకవ్యవకలనములయొక్క జ్ఞానమవసరము. భాగింపఁబడు సంఖ్యకు "భాజ్యము" (dividend) అని పేరు. భాగించెడుసంఖ్య "భాజక" మనియు "హారము"(divisor) అనియుఁ బరగును. భాగింపఁగా వచ్చిన సంఖ్య "లబ్ధము" (quotient); మిగిలిన సంఖ్య శేషము. భాగించుటకు రెండుసామాన్యములగు మార్గములు వాడుకలోనున్నవి. అవి యీయుదాహరణములవలన స్పష్టము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కాఁగలవు. లెక్క: ౧౫౬౫ అనుసంఖ్యను ౮౫ చేత భాగింపుము.

న్యాసము:— ప్రథమవిధి.

౮౫) ౧౫౬౫ (౧౮ లబ్ధము
 ౮౫

 ౭౧౫
 ౬౮౦
 ---
 ౩౫ శేషము

౧౫౬౫=భాజ్యము.
౮౫=భాజకము.

ద్వితీయవిధి.

౧౭)౧౫౬౫(౯౨
 ౧౫౩

 ౩౫
 ౩౪

శేషము ౧

౫)౯౨(౧౮ లబ్ధము.
 ౫

 ౪౨
 ౪౦

౨×౧౭=౩౪ శేషము.

శేషము మొత్తము=౩౪ + ౧=౩౫

ఇందు ప్రథమవిధిలో భాజకముచేత భాజ్యమంతయు నొకేమారు భాగింపఁబడినది. రెండవ విధి ప్రకారము భాజకమునకు ప్రధానభాజకములఁ (factors) గట్టి యానూతన భాజకముల చేత భాజ్యమును భాగించెదరు. మూలభాజకమగు (౮౫)కి ౫, ౧౭లు ప్రధానభాజకములగును. కాఁబట్టి భాజ్యమును ౧౭ చేత భాగింపఁగావచ్చినలబ్ధమును తిరిగి ౫ చేతను భాగించెదరు. భాగహారము హిందువులు వేరొకవిధమున జేసెడివారు. ఈపద్ధతి యిప్పటికిని జ్యోతిషశాస్త్రజ్ఞులును నవీనపద్ధతులు తెలియని పండితులును ఉపయోగించుచున్నారు. భాగహారమునకు పైని జేసినలెక్కనే హిందూపద్ధతి ప్రకారము చేయుటవలన నీ రెండుమార్గములకును గల తారతమ్యము స్పష్టముకాఁగలదు.

న్యాసము:—

౭
~~౧౫౬~~౫(౧
~~౮౫~~

౧౫౬లో ౮౫ ఒకసారి పోవును. కనుక
౧×౮=౮
౧×౫=౫

౭౧
~~౭౬~~౫(౧
~~౫~~

౭౬లో ౫ త్రోసి వేయఁగా మిగిలినది ౭౧ తిరిగి ౭౧౫ ను ౮౫ చేత భాగింపఁగా

౭౧౫(౧౮
~~౮౫~~

౮×౮=౬౪; ౭౧లో ౬౪పోఁగా మిగిలినది౭. ౮×౫=౪౦; ౭౫లో ౪౦ తోసివేయగా మిగిలినది ౩౫

౩౫
~~౭౫~~(౧౮
~~౫~~

కావున ౧౮ లబ్ధము ౩౫ శేషము.

అపవర్తనాంకము: నిరుద్ధాంకము.

(G. C. M. and L. C. M)

అపవర్తనాంకము:— అపవర్తన మనఁగా తగ్గించుట. ఒకసంఖ్య మఱియొకసంఖ్యను నిశ్శేషముగ భాగించినయెడల మొదటి సంఖ్య రెండవదానికి భాజకమనంబడునని యిదివఱలో వ్రాసియుంటిమి. భాజకమునకు "మాన" మను నామాంతరముగూడ కలదు. ఒకేసంఖ్య రెండు సంఖ్యలను గాని రెండుకంటె నెక్కుడు సంఖ్యలనుగాని నిశ్శేషముగ భాగించినయెడల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నది "అపవర్తనాంక" మనఁబడును. ఇట్లు ౪ అనుసంఖ్య ౧౨ నకును, ౧౬ నకును సమాన భాజకమైయున్నది. కాని ౨ కూడ ౪ వలెనే ౧౨ నకును, ౧౬ నకును సమానభాజకమై యున్నది. ఈరెండు సంఖ్యలలో పెద్దదియగు నాలుగు మాత్రమే అపవర్తనాంక మనఁబడును. దీనిని "మహత్తమసమానభాజక" మనిగాని "మహత్తమాపవర్తక" మనిగాని (Greatest Common Measure) యనవచ్చును. తేపతేపవాడుటకు నింతపే రలవియయినది కాదుగాన నింగ్లీషులో దీనిని G. C. M. అన్నట్లు తెలుఁగులో "మహత్తము" అనవచ్చును. అపవర్తనాంకమును గనుఁగొనుటకు దత్తసంఖ్యల రెంటిలో చిన్నదానిచేత పెద్దసంఖ్యను భాగింపఁగా మిగిలిన శేషముచేత నాచిన్నసంఖ్యను భాగింపవలెను. ఇట్లు శేషము శూన్యమగువఱకు భాజకము భాజ్యమగుచు శేషము భాజక మగుచుండును.

గీ. రాశియుగ్మంబు లొండొంట రహిఁ భజింప
నంత్యనిష్పన్న మగునట్టి హారకంబ
దనరు రాశిద్వయాపవర్తకమునందు
నిదియె హారాంశలందెల్ల నెగడియుండు.

ఆంధ్రలీలావతి.

ఈక్రింది యుదాహరణము వలన నీపద్ధతి స్పష్టముకాఁగలదు. లెక్క: ౫౪౪; ౬౦౮ లకు సరియైన యపవర్తనాంకమును గనుఁగొనునది.

న్యాసము:—

```
౫౪౪)౬౦౮(౧
    ౫౪౪
    ----
```

```
౬౪)౫౪౪(౮        ౩౨)౬౪(౨
   ౫౧౨              ౬౪
   ----              --
    ౩౨
```

ఈ లెక్కలో ౩౨ అనుసంఖ్యచేత ౫౪౪ ను, ౬౦౮ యు శేషము లేకుండ భాగింపఁబడినవి. కాఁబట్టి ౩౨ పై రెండుసంఖ్యలకును అపవర్తనాంక మగును. ఇట్లే మూఁడుసంఖ్యలకుఁ గల యపవర్తనాంకమును కనుఁగొనుటకు మొదటి రెండుసంఖ్యలకును పైనిఁజూపిన రీతిని కనుఁగొని ఆ యపవర్తనాంకముచేత మూఁడవ సంఖ్యను యథావిధిగ మొదటిరీతినే భాగింపవలెను. ఇట్లెన్నిసంఖ్యలకు నైనను అపవర్తనాంకమును గట్టవచ్చును.

నిరుద్ధాంకము :— రెండు, రెండుకంటె నెక్కుడు అగు సంఖ్యలచేత శేషము లేకుండునట్లు భాగింపఁబడు సంఖ్య నిరుద్ధాంక మనఁబడును. దీనికే అపవర్త్యమనియుఁ బేరు పెట్టవచ్చును. ఇట్లు ౧౨; ౧౬ ఈసంఖ్యలు ౪౮ అనుసంఖ్యను శేషము లేకుండ భాగింపఁగలవు. అట్లే ౨౪ గూడ ౪౮ని భాగింపఁగలదు. కావున ౪౮ యను సంఖ్య ౧౨, ౧౬; ౨౪ లకు నిరుద్ధాంక మగును. ఈరీతినే ౯౬ గూడ పై మూడుసంఖ్యలచే భాగింపఁబడును. కాని ౪౮, ౯౬లలో తక్కువసంఖ్యయగు ౪౮ మాత్రమే నిరుద్ధాంకమనఁబడును ఇట్టిసంఖ్యను "కనిష్ఠసమానభాజ్య" మనిగాని "లఘుతమనిరుద్ధాంక" మనిగాని (Least Common Multiple) చెప్పవచ్చును. దీనికి హ్రస్వరూపము లఘుతమము. నిరుద్ధాంకమునుకనుఁగొనుటకు దత్తసంఖ్యలను సమాన భాజకము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లచే భాగించి యట్లుభాగింపఁగా వచ్చిన శేషములను ఆభాజకములచేత హెచ్చింపవలెను.

ఉదాహరణము:—

లెక్క:- ౬; ౯; ౧౪, ౪౯లకు సరియైన నిరుద్ధాంకమును కనుఁగొనునది.

న్యాసము:—

సమానభాజకము. 3/౬, ౯, ౧౪, ౪౯, దత్తసంఖ్యలు

,, ౭/౨, 3, ౧౪, ౪౯

౨/౨, 3, ౨, ౭

౧, 3, ౧, ౭ శేషములు.

కాఁబట్టి 3 × ౭ × ౨ × ౧ × 3 × ౧ × ౭= ౮౮౨ నిరుద్ధాంకమగును. ఒకటిచేత హెచ్చించిన సంఖ్యలు మారవుగాన లెక్కలుచేయునప్పుడు ఒకటిచేత హెచ్చింపనక్కఱలేదు. దత్తసంఖ్యలు రెండేయైనయెడల నిరుద్ధాంకముఁ గనుఁగొనుట కారెండుసంఖ్యలను హెచ్చింపఁగా వచ్చిన లబ్ధమును అపవర్తనాంకముచేత భాగింపవలెను. నిరుద్ధాంకము $= \frac{\text{దత్తసంఖ్యలగుణిజము}}{\text{అపవర్తనాంకము}}$

ఉదాహరణము. ౧౨, ౧౬ దత్త సంఖ్యలు.

నిరుద్ధాంకము $\frac{౧౨ \times ౧౬}{\text{అపవ}} = \frac{౧౯౨}{౪} = ౪౮$

హిందూగణితశాస్త్రజ్ఞుల మతప్రకారము అపవర్త నిరుద్ధాంకములు పరికర్మాష్టకములోఁ జేరవు. కాని యిటీవల అనఁగా సుమారు నలుబదిసంవత్సరముల క్రిందట తడకమళ్ల వేంకటకృష్ణారావుగారు తెలుఁగించిన యాంధ్రలీలావతి గణితములో నివి వర్ణింపఁబడియున్నవి.

వర్గము.

ఇది పరికర్మాష్టకములో నైదవ వ్యవహారము. తుల్యాంబు లగు రెండుసంఖ్యల నొక దానితో నొకటి గుణింపఁగా వచ్చిన లబ్ధరాశి వర్గమనఁబడును. ఇది కేవలము గుణకారమే కావున గుణించుటకుఁగల పద్ధతులన్నియు వర్గీకరణమునకు వర్తించును కాని హిందూగణితశాస్త్రజ్ఞులు ప్రత్యేకముగ వర్గీకరణమునకు కొన్నిపద్ధతుల నుపయోగించెడివారు. లీలావతిలో ఆఱుమార్గములు వర్ణింపఁబడియున్నవి. వీనిలోసాధారణ గుణకారమువలెఁగాక మిక్కిలి సులభముగ గుణించుటకు కొన్నిమార్గములు గలవు. ఉదాహరణమునకై యొకటి రెండు పద్ధతుల నిందుఁజూపెదము.

లెక్క:- ౨౯౭నకు వర్గసంఖ్యను దెలుపునది.

న్యాసము:—

(౧) ౨౯౭

౪౯

౧౨౬

౮౧

3౮౮

౪

౮౮౨౦౯

(౨) ౨౯౭

౨౦౦ × ౯౭

౧౯౪౦౦

౨

3౮౮౦౦

౪౦౦౦౦

౯౪౦౯

౮౮౨౦౯

(3) ౨౯౭ దత్తసంఖ్య

3౦౦ యుతరాశి

౨౯౪ హీనరాశి

౮౮౨౦౦ అన్యోన్యగుణరాశి

౯

౮౮౨౦౯

(౪) ౨౯౭

౧౫౫ × ౧౪౨

౨౨౦౧౦

౪

౮౮౦౪౦

౧౬౯

౮౮౨౦౯

పైనిజూపిన పద్ధతులలో మొదటిన్యాసమునందు దత్తసంఖ్యలోనున్న చివర సంఖ్య(౭) యొక్క వర్గరాశి(౪౯) నొకచోటనుంచి, మొదటి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సంఖ్యను రెట్టింపఁగా వచ్చిన(౧౪)చేత దత్తసంఖ్యలో రెండవదియగు(౯) ని గుణింపగావచ్చిన (౧౨౬) సంఖ్యను ఇంతకు బూర్వమొకచోట నుంచిన(౪౯)కి క్రింద ఒకస్థానమువిడిచి రెండవ సంఖ్యగా వ్రాయునది. అటుపైని రెండవ యంకెయగు (౯) యొక్క వర్గరాశి కట్టఁగా వచ్చిన (౮౧) సంఖ్యను ఇంకొకస్థలమువిడిచి మూడవసంఖ్యగ వ్రాయుము. తరువాత చివర రెండు సంఖ్యలగు (౯౭)ను రెట్టించి వచ్చిన (౧౯౪) మొత్తమును మొదటిసంఖ్యయగు(౨) చేత గుణింపఁగా (౩౮౮) వచ్చును. దీనిని నాల్గవసంఖ్యగా నుంచుకొనుము. మొదటి యంకెయగు (౨) యొక్క వర్గము (౪) అను దానిని అయిదవసంఖ్యగా నుంచుకొనుము. ఇట్లు ఈ అయిదు మొత్తములను స్థానానుసరణముగ వ్రాసి కూడినయెడల దత్తసంఖ్య యొక్క వర్గరాశివచ్చును.

రెండు మూడు నాల్గు పద్ధతులు మొదటిదానికంటె సులభమైనవి. రెండవ న్యాస ప్రకారము దత్తసంఖ్యను ఇష్టానుసారంబుగ రెండు భాగములుచేసి, వానిని ఒకదానితో నొకటి గుణింపఁగా వచ్చిన లబ్ధరాశిని రెట్టించి, దీనికి రెండు భాగములయొక్క వర్గరాసులను గలిపిన యెడల దత్తసంఖ్యయొక్క వర్గసంఖ్యవచ్చును.

తృతీయన్యాసములో దత్తసంఖ్యకు ఇష్టమువచ్చిన సంఖ్య నొకదానిని (ఇచ్చట 3 అను సంఖ్యను) గలిపి యాసంఖ్యనే తిరిగి దత్తసంఖ్యనుండి తీసివేయుటయైనది. ఇష్టసంఖ్యను కలుపఁగా వచ్చిన మొత్తమునకు "యుతరాశి" యనియు, తీసివేయగావచ్చిన సంఖ్యకు "హీనరాశి" యనియుఁ బేరులు. తరువాత యుతరాశి హీనరాసులలో నొకదానిచే నొకటి హెచ్చింపఁగా వచ్చిన గుణకమునకు "అన్యోన్యగుణరాశి" యనిపేరు. ఈ యన్యోన్యగుణరాశిలో నిష్టసంఖ్య (3) యొక్క వర్గరాశిని కలిపిన యెడల దత్తసంఖ్య యొక్కవర్గము ఏర్పడును.

నాల్గవ న్యాసప్రకారము దత్తసంఖ్యను ఇష్టమువచ్చిన రెండుభాగములుగభాగించి యీ ఖండద్వయముయొక్క అన్యోన్య గుణరాశిని కనుఁగొనవలెను. ఈ యన్యోన్య గుణరాశిని నాల్గుచే బెంచి యీమొత్తమునకు ఇష్టభాగముల రెంటికిని గల భేదముయొక్క వర్గసంఖ్యను కలిపినయెడల దత్తసంఖ్యయొక్క వర్గాంకము వచ్చును.

వర్గమూలము (Square root).

ఇది పరికర్మాష్టకములో ఆఱవది. ఏసంఖ్యను తిరిగి దానిచే బెంచుటవలన దత్తసంఖ్య యేర్పడునో ఆమూలసంఖ్య వర్గమూలాంక మనఁబడును. వర్గీకరణ మెట్లు గుణకారాత్మకమో యట్లె వర్గమూలము భాగహారమువలన కనుఁగొనవచ్చును, అన్నిసంఖ్యలకును మూలాంకము లుండవనియు ఈభేదమునుబట్టి యంకెలు సమూలవిమూలరాసులని రెండువిధములనియు పైని వ్రాసియుంటిమి. సమూలాంకముల నిచ్చినప్పుడు వాని వర్గమూలములను గట్టు పద్ధతులిందు దెలిపెదము. దత్తసంఖ్యయొక్క ప్రధాన భాజకములను కనుఁగొనుటవలన వర్గమూలాంకమును తెలిసికొనవచ్చును. ఎట్లన (౧౪౪)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అను సంఖ్యయొక్క వర్గమూలమును గట్టవలెనన్నచో ఇదివరలోఁ దెలిపియున్న పద్ధతిప్రకార మీ సంఖ్యకు ౨ × ౨ × ౨ × ౨ × 3 × 3 ప్రధానభాజకము లగును. ఇందు నాలుగు రెండ్లును రెండుమూళ్లునుగలవు. కావున రెండు రెండ్లును ఒకమూఁడును ఒకదానిచేనొకటి హెచ్చవేయఁగా వచ్చులబ్ధము (౧౪౪)యొక్క వర్గమూలమగును. అనఁగా ౪ × 3 = ౧౨ దత్తసంఖ్యయొక్క వర్గమూలము. ఈ సంఖ్య తప్పా యొప్పా యని నిర్ణయించుటకు వర్గమూలాంకమును దానిచేతనే హెంచినప్పు డా లబ్ధము దత్తసంఖ్యకు సమానమైనయెడల లెక్కయొక్క న్యాసము సరియని తెలిసికొనునది. అట్లు దత్తసంఖ్యకు సమానము గానియెడల లెక్క తప్పని యెఱుఁగునది. దత్తసంఖ్యయొక్క ప్రధానభాజకములు కనుఁగొనుట సులభము గానప్పు డట్టిసంఖ్యయొక్క వర్గమూలమును గట్టుటకు రెండుమార్గములుగలవు. ఈక్రిందియుదాహరణమువలన హిందూగణిత శాస్త్రజ్ఞుల పద్ధతి తేటఁబడగలదు. లెక్క:- ౮౮ ౨౦౯ అనుసంఖ్యయొక్కవర్గమూలముకనుగొనునది.

న్యాసము:—

```
 | _ | _ |
 ౮౮౨౦౯(౨__౪
  ౪
 ----
 ౪)౪౮(౯__౧౮
  ౩౬
 ----
  ౧౨౨
   ౮౧
 ----
౫౮)౪౧౦(౭__౧౪
  ౪౦౬
```

```
                  ౪
                 ౧౮
౨)౪౯(౨           ౧౪
  ౪౯             ----
  ----           ౫౯౪
```

అర్థము ౨౯౭ వర్గమూలము.

ఈపద్ధతి ప్రకారము దత్తసంఖ్యలయందేకస్థానమునుండి పై న్యాసములోఁ జూపినట్లు అంకెలపై గుర్తుల నిడెదరు. ఇందు నిలువుగీటులుగలయంకెలకు ఓజాంకములనిపేరు. అడ్డగీట్లుగలయంకెలు యుగ్మరాసు లనఁబడును. ఇట్లు చిహ్నితములగు అంకములలో కడపటియోజగుర్తుగల యంకమునుండి యేసంఖ్యయొక్క వర్గమొత్తముఁ దీసివేయనగునో చూచి, యందునుండి తగ్గించవలెను. ఎట్లన పైలెక్కలో కడపటి యోజాంకము ౮. ఇందులోనుండి రెండు యొక్క వర్గమొత్తము (౪) మాత్రము దీసివేయ నగును. ఈయంకమును (౨) రెట్టించి దాని సమీపమున నుంచెదరు. తరువాత యుగ్మరాశిని దించుకొని దానిని పై లెక్కలోఁ జూపిన ప్రకార మీద్విగుణాంకముచే (౪)భాగించెదరు. మునుపటివలెనే భాగింపఁగా వచ్చిన యీలబ్ధమును (౯ని) రెట్టించి దానిసమీపముననుంచెదరు. అప్పుడు రెండవ యోజాంకమును దించుకొని యందులోనుండి రెండవతూరివచ్చిన లబ్ధము (౯) యొక్క వర్గమొత్తమును (౮౧) దీసివేయవలెను. ఈరెండు లబ్ధాంకములయొక్క (౨౯) ద్విగుణము (౫౮) మూఁడవతూరి భాజకమగును. ఈరీతిని దత్తసంఖ్య కడపటి వఱకును లెక్కచేయఁగా నేర్పడు లబ్ధాంకములయొక్క ద్విగుణ రాసులను

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పై లెక్కలోఁజూపిన రీతిని స్థానానుగుణ్యముగ మొత్తము చేయవలెను. ఈమొత్తములో సగము వర్గమూలాంకమగును.

వర్గమూలమును గనుఁగొనుటకు పాశ్చాత్యులు ప్రస్తుత మవలంబించు నది మఱియొక పద్ధతి. ఇది చాలవఱకు పైనిఁజూపిన హిందువుల పద్ధతి ననుసరించియే యుండును. కాని హిందూపద్ధతికిని నవీనపాశ్చాత్యుల పద్ధతికిని నీషద్భేదము గలదు. ఈక్రిందిన్యాసము వలన నీభేదము స్పష్టముగాఁగలదు.

లెక్క:—౮౮౨౦౯ యనుసంఖ్యయొక్క వర్గమూలమును దెలుపునది.

న్యాసము:—

```
 |  |  |
 ౮౮౨౦౯(౨౯౭
 ౪
 ---
౪౯)౪౮౨
   ౪౪౧
   -----
౫౮౭)౪౧౦౯
    ౪౧౦౯
    -----
```

ఇది హిందువుల పద్ధతికంటె సులభమైనది. ఇందు ఓజగుర్తులే కాని యుగ్మగుర్తులు లేవు. ఇంతియకాక భాగించునప్పుడు ఒక్కొక్కయంకెను దించుకొనుటకు బదులు ఓజాంకమును దాని పూర్వాంకమును, అనఁగా రెండేసి సంఖ్యలను దించుకొనెదరు. ఈపద్ధతి ప్రకారము లబ్ధాంకమే వర్గమూలమగును.

ఇంత వఱకు వర్ణించిన రెండు పద్ధతులును సమూలాంకములకు వర్గమూలములు గట్టుటకు నుపయోగించెదరు. విమూలాంకములకు వర్గమూలములు గట్టునప్పుడు మొట్టమొదట వర్ణించిన ప్రధానభాజకముల గనుఁగొను పద్ధతియే శ్రేష్ఠమైనది. లెక్క:-౫౦౦ అను సంఖ్యకు వర్గమూలమును గట్టునది.

న్యాసము:—

౫౦౦ సమూలాంకముగాదు. దీనికి ప్రధానభాజకములు ౫ × ౫ × ౨ × ౨ × ౫. అందు మూడైదులును రెండురెండ్లును గలవు. కావున దీనియొక్క వర్గమూలము ౫ × ౨ పోఁగా మఱియొక ౫ మిఁగిలియుండును. అనఁగా ౫ × ౨=౧౦ని ౫ యొక్క వర్గమూలముచేత హెచ్చవేయఁగా వచ్చులబ్ధము ౫౦౦ యొక్క వర్గమూలాంకమగునని యర్థము. కాని౫నకు సరియైనవర్గమూలము లేకపోవుటచేత ౫౦౦ యొక్క వర్గమూలాంకమును ౫ × ౨ + √౫ అను గుర్తుచే దెలుపుదురు.

ఘనము

ఇది హిందువుల పరికర్మాష్టకములో నేడవ విధి. ఒక రాశిముమ్మారు నొండొండ గుణియింప ఘనమనఁబరఁగును. ఒకరాశిని తత్తుల్యరాశిచే తనే మూఁడుపర్యాయములు పెంచినయెడల వచ్చులబ్ధము ఘనాంక మనఁబడును. ఇట్లు 3 × 3 × 3=౨౭ మూఁడుయొక్క ఘనాంకము. ఇదిసామాన్యవిధి. హిందూగణితశాస్త్రజ్ఞులప్రకారము ఘనాంకమును గనుఁగొనుటకు ఆఱుమార్గములు గలవు. ఇందు కొన్ని మిక్కిలి సులభమైన మార్గములు. కాన రెండుమూఁడు విధుల నిందుఁ గనపరచెదము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లెక్క:—౨౭ అనురాశికి ఘనాంకముఁ గట్టునది.

న్యాసము:—

(౧) ఖండవిధానము

౨౭ దత్తసంఖ్య

౧౪+౧౩ ఇష్టఖండములు

```
   ౨౭
   ౧౩
 ------
  ౩౫౧
   ౧౪
 ------
 ౪౯౧౪
    ౩
 ------
౧౪౭౪౨
 ౨౧౯౭
 ౨౭౪౪
 ------
౧౯౬౮౩
```

(౨) ౨౭—దత్తసంఖ్య

౩ ఇష్టరాశి

౩౦;౨౪;యుతరాశి;హీనరాశి

```
   ౩౦
   ౨౭
 ------
  ౮౧౦
   ౨౪
 ------
౧౯౪౪౦
  ౨౪౩
 ------
౧౯౬౮౩
```

౯ ఇష్టరాశివర్గము

```
 ౨౭
 ౯
-----
౨౪౩
```

(౩) ౨౭

```
  ౩౪౩
  ౨౯౪
   ౮౪
    ౮
 ------
౧౯౬౮౩
```

ఇందు మొదటిన్యాసమునందు దత్తసంఖ్యను ఇష్టమువచ్చిన రెండుభాగములుగఁ జేసి వరుసఁగ నాఖండద్వయముచేత హెచ్చవేసి యాలబ్ధమును మూఁడుచేఁ బెంచి యా మొత్తమునకు ఖండద్వయముయొక్క ఘనములను గలుపుటమైనది. రెండవన్యాసప్రకారము దత్తసంఖ్యకొక యిష్టరాశినిగలిపి తరువాత దీసివేయవలెను. పిమ్మట దత్తాంకమును వరుసగా నాయుతరాశిచేతను హీనరాశిచేతను బెంచి యాలబ్ధమునకు, ఇష్టరాశివర్గమును దత్తసంఖ్యచేఁబెంచఁగా వచ్చిన మొత్తమును గలుపవలెను. మూఁడవవిధిప్రకారము అంత్యాంకఘనము మొదటనునిచి,అయ్యంత్యాంకవర్గమును ఆద్యంకముచేతను మూఁటిచేతను గుణించి యామొత్తమును తొలుతటి యంకముక్రింద దశస్థానమందుంచి, పిదప ఆద్యంకమును వర్గించి దానిని యంత్యాంకముచేతను మూఁటిచేతను గుణించి చివరకు ఆద్యంకముయొక్క ఘనరాశినిగట్టి యీ మొత్తముల నన్నిటిని పై మూఁడవ న్యాసములోఁ జూపినప్రకారము కూడవలెను.

దత్తసంఖ్యసమూలాంకమైనప్పుడు ఘనాంకమునుగట్టుట కింకొక సులభమైన మార్గము గలదు. ఉదాహరణము:—౧౬ నకు ఘనమును గట్టునది.

న్యాసము:—

౧౬ దత్తసంఖ్య. ౪ వర్గమూలము. ౬౪ ఘనము. ౪౦౯౬ వర్గమూల ఘనమునకువర్గము.	ఇందు దత్తసంఖ్యయొక్క వర్గమూలమునకు ఘనాంకముగట్టి దానిని వర్గీకరించితిమి. ఇదియే

దత్తసంఖ్యయొక్క ఘనాంకమగును.

ఘనమూలము.

ఇదిపరికర్మాష్టకములోఁచివరది. ఏయంకమును తత్తుల్యమగు నంకెచే మూఁడుపర్యాయములు హెచ్చవేసినయెడల దత్తసంఖ్యవచ్చునో యాసంఖ్య ఘనమూలమనఁబడును. ఘనమూలమునుగట్టుటకు రెండుమార్గములుగలవు. అందు హిందువుల పద్ధతి యీక్రింది యుదాహరణమువలనఁ దేటపడఁగలదు.

లెక్క:-౧౯౫౩౧౨౫ అను సంఖ్యకు సరియైన ఘనమూలమును గట్టునది.

న్యాసము:—

```
|  |  |
౧౯౫౩౧౨౫ (౧౨౫ ఘనమూలము.
౧
```

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

$౧^2 \times ౩ = ౩)౯$
$౩ \times ౨ = ౬$
$\overline{౩౫}$
$౩ \times ౨^2 \times ౧ = ౧౨$
$\overline{౨౩౩}$
$౨^3 = ౮$
$\overline{}$
$౩ \times ౧౨^2 = ౪౩౨)౨౨౫౧$
$౪౩౨ \times ౫ = ౨౧౬౦$
$\overline{౯౧౨}$
$౫^2 \times ౧౨ \times ౩ = ౯౦౦$
$\overline{౧౨౫}$
$౫^3 = ౧౨౫$

ఈపద్ధతిప్రకారము దత్తసంఖ్యయందుఁగల యంకెలు ఏకస్థానము మొదలుకొని ఘనాంకములనియు, అఘనాంకములనియు రెండువిధములుగ భాగింపఁబడును. ఘనాంకములపైని యోజగుర్తు లిడుదురు. పైలెక్కనుబట్టి ప్రతి యోజాంకము తరువాతయు రెండు అఘనాంకములుండి తిరిగి యోజాంకముండునని స్పష్టముకాఁగలదు. దత్తసంఖ్యయందలి యంకముల నట్లు ఘనాఘనాంక విభజనముచేసిన తరువాత చివర ఘనాంకములోనుండి పోవఁదగిన ఘనరాశిని వ్యవకలించి యాఘనరాశియొక్క మూలాంకమును లబ్ధస్థానముసం దుంచునది. పిమ్మట సమీపమందలి యఘనాంకమును దించుకొనిదానిని ఆమూలరాశివర్గత్రిగుణముచేత భాగించునది. తరువాత రెండవ యఘనాంకమును క్రిందికిఁదెచ్చి దానినుండి రెండవతూరి వచ్చిన లబ్ధాంకవర్గమును ($౨^2=౪$) మూఁటిచేతను, మొదటిలబ్ధాంకము(౧)చేతను బెంచగా వచ్చిన రాశిని(౧౨)తీసి వేయవలెను. కడపట రెండవ ఘనాంకమునుదించుకొని యందునుండి రెండవ లబ్ధాంకము (౨) యొక్క ఘనరాశిని ($౨^3=౮$) దీసివేయవలెను. ఈప్రకారము దత్తసంఖ్య యందుఁ గలయంకెలన్నియు ముగియువఱకును పైలెక్కలోఁ జూపినప్రకారము భాగించుచు వ్యవకలించినయెడల దత్తసంఖ్యయొక్క ఘనమూలము వచ్చును.

పాశ్చాత్యగణితము ననుసరించి ఘనమూలమును కనుఁగొను పద్ధతి ఈక్రింది యుదాహరణమువలన స్పష్టపడఁగలదు.

లెక్క: ౧౯౫౩౧౨౫ అనుసంఖ్యకు ఘనమూలము కనుఁగొనుము.

న్యాసము:-

౧౯౫౩౧౨౫ (౧౨౫
౧
$౩ \times ౧౦^2 = ౩౦౦$ | ౯౫౩
$౩ \times ౧౦ \times ౨ = ౬౦$
$౨^2 = ౪$
౩౬౪ | ౭౨౮
౨౨౫౧౨౫
$౩ \times ౧౨౦^2 = ౪౩౨౦౦$
$౩ \times ౧౨౦ \times ౫ = ౧౮౦౦$
$౫^2 = ౨౫$
౪౫౦౨౫ | ౨౨౫౧౨౫

ఇంతవఱకు వర్గము, వర్గమూలము, ఘనము, ఘనమూలములను గనుఁగొను మార్గములు వర్ణింపఁబడినవి. ఇట్లె చతుర్ఘనము, పంచఘనము మొదలగు హెచ్చుఘాతాంకములు గలవు. ఒకయంకమును తత్తుల్యమగు సంఖ్య

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చేత నాలుగుమారులు బెంచఁగా వచ్చినరాశి చతుర్ఘాతాంకమగును. అట్లే ఐదుసార్లుబెంచఁగా నేర్పడిన సంఖ్య పంచఘాతాంకమగును. వీనికీసరియైన మూలాంకములును వానిని కనుగొను మార్గములును గలవు. చతుర్ఘనాంకమునకు సరియైన మూలరాశికి చతుర్ఘాతమూలమని పేరు. పంచఘనాంకమునకు సరియైన మూలరాశికి పంచఘాతమూలమనిపేరు. కాని యిట్టి హెచ్చుఘాతాంకములును, వానిమూలాంకములును సామాన్యముగా వ్యవహారములో నవసరపడవు.

భిన్నరాశివ్యవహారము.

భిన్నాంకముల నిరూపణమునుగుఱించి యిదివరలో వ్రాసియుంటిమి. భిన్నరాశియనఁగా సవ్యభిన్నరాశియనేపరిపాటి. కాఁబట్టి ప్రతిభిన్నాంకమునందును లవము హారముకంటె తక్కువమై యుండవలెను. అనఁగా ప్రతిభిన్నాంకమును ఒకటికంటె తక్కువగానుండవలెనని యర్థము. ఇంతవఱకువర్ణించిన పరికర్మాష్టకవిధులెనిమిదియు భిన్నాంకములకుఁగూడ వర్తించును. ఈవిషయమును సంక్షేపముగ కొన్ని యుదాహరణములచే దెలిపెదము:—

సంకలనవ్యవకలనములు: లెక్క:— ఈ క్రింది భిన్నాంకముల సంకలన వ్యవకలనములను జేయునది.

$$\frac{౧}{౨}+\frac{౨}{౩}-\frac{౨}{౯}+\frac{౮}{౧౨}-\frac{3}{౧౬}$$

న్యాసము:—

$$=\frac{౭౨+౯౬-౩౨+౯౬-౨౭}{౧౪౪}=\frac{౨౦౫}{౧౪౪}$$

ఇందు లెక్కలోనిచ్చిన భిన్నాంకముల యొక్క హారములకు నిరుద్ధాంకము అనఁగా కనిష్ఠసమాన భాజ్యమును కనుఁగొని ఆయంకెను (౧౪౪) పైన్యాసములోఁ జూపినప్రకారము గీతక్రిందనుంచవలెను. అటుతరువాత ప్రతిభిన్నాంకమునందుఁగలహారముచేత నీనిరుద్ధాంకమును భాగించి యాలబ్ధమును లవముచే హెచ్చింపవలెను. ఇట్లేర్పడిన యంకములను పైని జూపినప్రకారము గీతపైవ్రాయవలెను. పిదప " + " అనుధనపు గుర్తుగలయంకెలన్నియు నొకరాశిగను "—"అనుఋణపు గుర్తుగల యంకెలన్నియు నొక రాశిగను గూడి ధనాంకముల మొత్తమునుండి ఋణాంకముల మొత్తమును దీసివేయఁగా వచ్చిన లబ్ధమును లవముగను, నిరుద్ధాంకమును హారముగను గనుపరుపవలెను. ఇట్లు చేయఁగా పై లెక్కలో $\frac{౨౦౫}{౧౪౪}$ ఫలితమేర్పడినది. ఇందు హారముకంటె లవమే పెద్దదిగ నున్నది.అనఁగా నిది యపసవ్యభిన్నాంకమని గ్రహింపఁగలరు. ఇట్టిభిన్నాంకములను మిశ్రమ భిన్నాంకములుగ వ్రాయుట పరిపాటియైయున్నది. ఇట్లు వ్రాసినప్పుడు పై లెక్కలోని ఫలితము $౧\frac{౬౧}{౧౪౪}$అగును.

గుణకారభాగహారములు:—

లెక్క:$\frac{౫}{౧౨}$,$\frac{౭}{౧౪}$,$\frac{౯}{౧౬}$అనుభిన్నాంకములనుగుణించునది.

న్యాసము:—" × " అనుగుర్తు గుణకార చిహ్నమని యిదివఱలో వ్రాసి యుంటిమి

కావున ఈ లెక్క నీరీతిగ వ్రాయవచ్చును: $\frac{౫}{౧౨}\times\frac{౮}{౧౫}\times\frac{౯}{౧౬}$. వీనిని గుణించుటకు పైభిన్నాంకముల యొక్క లవముల నన్నియు నొకదానిచే నొకటిబెంచి లబ్ధము లవముగను, అట్లె హారములను గూడ నొక దానిచే నొకటిబెంచి లబ్ధము హారముగను ఉంచి ఒకేభిన్నాంకముగ వ్రాయవలెను. ఇట్లుచేసిన యెడల పై లెక్కయొక్క ఫలితము. $\frac{౩౬౦}{౨౮౮౦}$ అగును.

కాని భిన్నాంకములను దెలుపుటకు మఱియొక సూత్రముగలదు. భిన్నాంకమునందుఁగల లవమునకును హారమునకును సమాన భాజకమున్న యెడల నట్టి జ్యేష్ఠసమాన భాజకము (అపవర్త్యాంకము)చే భాగింపఁగా వచ్చిన లబ్ధాంకములనే భిన్నరాశిగ వ్రాయవలెను. ఈసూత్రప్రకారము $\frac{౬}{౯}$ యును $\frac{౨}{౩}$యు ఒకటియే యగును. ఎందుకనఁగా$\frac{౬}{౯}$ లోని లవమును, హారమును ౩తో విభాజ్యములు. అట్లు వానిని విభజింపఁగా లవము ౨ హారము ౩ అగుచున్నవి. ఇట్లు చేసినచో పై లెక్కయొక్క ఫలితము $\frac{౩౬౦}{౨౮౮౦}$ అనుటకుబదులు$\frac{౧}{౮}$ అనివ్రాయవలెను. లవము హారము రెండును ౩౬౦చే విభాజ్యములు. ఈలెక్కలోఁ జూపినట్లుగాక గుణకారము చేయుటకు పూర్వమే యపవర్త్యాంకములచేత లవ హారములను భాగింపవచ్చును. ఎట్లన:—

$$\frac{౫}{౧౨}\times\frac{౮}{౧౫}\times\frac{౯}{౧౬}=\frac{౧}{౧౨}\times\frac{౮}{౩}\times\frac{౯}{౧౬}=\frac{౧}{౧౨}\times\frac{౧}{౩}\times\frac{౯}{౨}$$

$$=\frac{౧}{౧౨}\times\frac{౧}{౧}\times\frac{౩}{౨}=\frac{౧}{౪}\times\frac{౧}{౧}\times\frac{౧}{౨}=\frac{౧\times౧\times౧}{౪\times౧\times౨}=\frac{౧}{౮}$$

దీనికర్థమేమనఁగా మొదటి భిన్నాంకము యొక్క లవమగు ౫తో రెండవ భిన్నాంకపు హారము ౧౫ మూడుసార్లు భాగముపోవును. కావున ౫ను ౫తో భాగింపఁగావచ్చిన ౧ మొదటి భిన్నాంకపులవముగా నుంచి,౧౫ను ౫తో భాగింపఁగావచ్చిన ౩ రెండవ భిన్నాంకపు హారముగా నుంచనైనది. తరువాత రెండవ భిన్నాంకపు లవము(౮)తో మూడవ భిన్నాంకపు హారము (౧౬) భాజ్యముకావున రెండవ అంకపు లవముగా ౧ ఉంచి మూడవఅంకపుహారముగా ౨ ఉంచనైనది. మరల, నిప్పుడేర్పడిన రెండవ యంకము ($\frac{౧}{౩}$) యొక్క హారముతో నిప్పటి మూడవయంకపు ($\frac{౯}{౨}$) లవముభాజ్యముగాన రెండవ యంకపు హారము ౧ గానుంచి మూడవ యంకపు లవము ౩ గా నుంచనైనది. ఇట్లు ఏర్పడిన అంకములలోఁగూడ మొదటి అంకపుహారము (౧౨) మూడవ యంకపు లవము (౩) చే భాజ్యము కావున ప్రథమాంకపుహారము ౪ అని వ్రాసి మూడవయంకపు లవము ౧ అని వ్రాయఁబడినది. ఈప్రకారము ఒకహారము ఒకలవమును సమాన భాజకముల (Common factors) చేత భాగించి లబ్ధమును ఆయాస్థలమందుంచఁగా తేలిన ౧ × ౧ × ౧ అనుమూఁడులవములను ఒకటితో నొకటి హెచ్చవేసి లవస్థానమునను, హారస్థానమందుఁ దేలిన ౧ × ౧ × ౨ అంకెలను హెచ్చించి హారస్థానమునను ఉంచిన యెడల నేర్పడు ౧ అంకె

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యే మొదట ఈయఁబడిన భిన్నాంకములగుణకారము. పైనిచూపినట్లు అంకముల లవహారముల నిన్నిపర్యాయములు కొట్టి వేఱువేఱుగా వ్రాయుటకు బదులుగా నీయంకె లొక్కసారి వ్రాసియే వానిని ఈక్రిందఁజూపినట్లు కొట్టివేసి చివరనిలుచు నంకెల నిలుపుదురు.

$$\frac{\not{౫}}{\not{౧౨}_{౪}} \times \frac{\not{౮}}{\not{౧౫}_{౩}} \times \frac{\not{౯}^{౩}}{\not{౧౬}_{౨}} = \frac{౧}{౮}$$

భిన్నాంక భాగహారము చాలవఱకు గుణకారమును బోలియేయుండును. "÷" అనునది భాగహారమునకు గుర్తని పైని తెలిపియుంటిమి. భాగించునప్పుడీగుర్తునకు తరువాతవచ్చు భిన్నాంకములు న్యస్తముచేసి అనఁగా లవ హారములను తలక్రిందు జేసి తరువాత గుణకారములోవలె హెచ్చింపవలెను. ఎట్లన $\frac{౫}{౧౨} \div \frac{౮}{౧౫} \div \frac{౯}{౧౬}$ అనులెక్కలో $\frac{౫}{౧౨}$ అను భిన్నాంకమును తక్కిన రెండుభిన్నాంకములచేతను భాగింపవలయునని యర్థము. కావున "÷" గుర్తు తరువాత వచ్చు రెండుభిన్నాంకములను తలక్రిందుజేసి తరువాత గుణింపవలెను:—

న్యాసము:- $\frac{౫}{౧౨} \div \frac{౮}{౧౫} \div \frac{౯}{౧౬} = \frac{౫}{౧౨} \times \frac{౧౫}{౮} \times \frac{౧౬}{౯}$ $= \frac{౨౫}{౧౮} = ౧\frac{౭}{౧౮}$. ఈలెక్క వలన భాజక భిన్నాంకముల తలక్రిందు జేయుటతప్ప భిన్నాంకముల గుణకారమునకును భాగహారమునకును భేదము లేదని స్పష్టము కాఁగలదు.

పరికర్మాష్టకములోని మిగిలిన నాల్గువ్యవహారములును, అనఁగా వర్గము, వర్గమూలము ఘనము, ఘనమూలము అను నాల్గు వ్యవహారములును, పూర్ణాంక సందర్భములో నిదివఱకు వర్ణించినరీతిని జేయనగును. భిన్నాంకమును వర్గీకరించునప్పుడు లవహారములను ప్రత్యేకముగ వర్గీకరించి యాలబ్ధములను భిన్నాంకముగ వ్రాయవలెను. ఈసూత్రమే తక్కిన మూఁడు వ్యవహారములకుఁగూడ వర్తిల్లును

ఉదాహరణములు:—

$\frac{౨}{౩}$ అను భిన్నాంకమునకు వర్గము $\frac{౨}{౩} \times \frac{౨}{౩} = \frac{౪}{౯}$

$\frac{౨}{౩}$ అనుభిన్నాంకమునకు ఘనము $\frac{౨}{౩} \times \frac{౨}{౩} \times \frac{౨}{౩} = \frac{౮}{౨౭}$

$\frac{౬౪}{౭౨౯}$ అను భిన్నాంకమునకు వర్గమూలము $\frac{౮}{౨౭}$

$\frac{౬౪}{౭౨౯}$ అను భిన్నాంకమునకు ఘనమూలము $\frac{౪}{౯}$

ఈ రీతినే యింతకంటె హెచ్చుగు ఘాతాంకములకును మూల రాసులకును న్యాసవిధానమని గ్రహించునది. భిన్నాంకములయొక్క మూలరాసులను కట్టుటలో కొన్నితరుణములయందు లవహారములనుఅపవర్త్యాంకముచేత భాగించినయెడల సారాంశము సులభముగ తేలును. ఎట్లన $\frac{౭౫}{౨౪౩}$ అను భిన్నాంకమునకు వర్గమూలము గట్టవలసినయెడల దత్తాంకమున్నదున్నట్లుంచినచో వర్గమూలము సులభముగ నలవడదు. కాని యపవర్త్యాంకమగు ౩చేత లవహారములను భాగించినయెడల వర్గమూలము సులభముగ నేర్పడును. న్యాసము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

$\frac{౭౫}{౨౪౩}=\frac{౨౫}{౮౧}$ దత్తాంకము.

$\frac{౫}{౯}$ వర్గమూలము.

దశాంశరాశివిధానము.

(Decimal Notation)

భిన్నాంకనిరూపణ మిదివరలో వర్ణింపఁబడినది. దశాంశరాసులు భిన్నాంకజాతిలోఁ జేరినవి. భిన్నరాసులలో లవహారములు రెండును మారుచుండును. కాని దశాంశాంకావళిలో లవములుమాత్రము మారి హారములు మారవు. హారమెప్పుడును ౧౦గాని, ౧౦౦గాని, ౧౦౦౦గాని, లేక ౧౦దిచే ౧౦దిని ఎన్నిమడుంగులైనను హెచ్చవేయఁగా వచ్చిన సంఖ్యగానియుండును. అనఁగా హారము ఎల్లప్పుడును ౧౦గాఁగాని ౧ మీఁద నింక నెక్కుడు సున్నలు పెట్టినందున నగు అంకెగాఁగాని యుండును. భిన్నాంకములు వ్రాయునప్పుడు లవహారములనురెంటిని వ్రాయవలెను కాని దశాంశరాశిక్రమమును దెలుపునప్పుడు హారములను వదలివేయుదురు. ఇందువలన నీపద్ధతిప్రకారము అంకములను కుదించివ్రాయుట కవకాశము గలదు. పూర్ణాంకక్రమమున కుడినుండి యెడమవైపున జరుపునప్పుడు ప్రతియంకము పదిరెట్లుహెచ్చుగునట్లు దశాంకరాశి విధాన ప్రకారము ఎడమనుండి కుడివైపునకుఁజదివిన ప్రతియంకెయు స్థానభేదముచేత దశాంకములచే అనఁగా పదియనవంతుచేఁ దగ్గుచుండును. ఎట్లన ౫౫౫ అనుసంఖ్యలో నంకెలన్నియు నొకటియేయైనను స్థానభేదమునుబట్టి మొదటిమైదు రెండవదానికంటె పదిరెట్లును మూఁడవదానికంటె నూఱురెట్లును హెచ్చగును. అట్లేదశాంశరాశి క్రమమున .౫౫౫ అనుసంఖ్యలో మొదటియంకె పదింట నైదుపాళ్లును, రెండవది నూటిలో నైదుపాళ్లును, మూఁడవది వేయింట నైదుపాళ్లును నగును. అనఁగా మొదటి అంకె ౫లో ౧౦వ పాలు, రెండవ అంకె ౫లో నూఱవపాలు, మూఁడవ అంకె ౫లో వేయవపాలని యర్థము. పూర్ణాంకములకును దశాంశరాసులకును గలభేదమును దెలుపుటకునై దశాంశాంకములకు ముందొక చుక్కనుంచెదరు. ఇట్లు ౫౫౫ పూర్ణాంకరాశి, .౫౫౫ దశాంశరాశి. ఇదివఱలో వర్ణింపఁబడిన పరికర్మాష్టక వ్యవహారములన్నియు భిన్నాంకములకు వర్తించినట్లె దశాంశరాసులకుఁగూడ వర్తించును. ఈవిషయము సంక్షేపముగ నీక్రిందఁ దెలుపఁబడును.

దశాంశరాసులను భిన్నాంకములుగ మార్చుట.

లెక్క:—.౨౫ అనురాశికి తుల్యమగు భిన్నాంకము గట్టునది.

న్యాసము:—ఈరాశియందు రెండుస్థానములున్నవి. అనఁగా నూటింట ౨౫ పాళ్లని యర్థము. కావున దీనికి సరియైన భిన్నాంకము $\frac{౨౫}{౧౦౦}$ అగును. పిమ్మట అపవర్త్యాంకముచేత లవహారములను భాగించిన యెడల $\frac{౧}{౪}$ కనిష్ఠభిన్నాంక మేర్పడును. ఇదియే దత్తాంకమునకు సరియైన భిన్నరాశియని తెలిసికొనునది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దశాంశ రాశివిధానమున అంకెలకు పూర్వమునందున్న సున్న లేకాని చివరనున్న సున్నలు లెక్కలోనికిరావు. ఎట్లన, .౦౨౫ అనఁగా వేయింట నిరువదియైదు పాళ్లనియు, .౨౫౦ అనఁగా వేయింట ఇన్నూట యేఁబది పాళ్లనియు నర్థము. ఇందు మొదటియంకెకు సరియైన భిన్న రాశి $\frac{౨౫}{౧౦౦౦}=\frac{౧}{౪౦}$; రెండవదానికి సరియైన భిన్నాంకము $\frac{౨౫౦}{౧౦౦౦}=\frac{౧}{౪}$ అగును. కాని వేయింట నిన్నూట యేబది పాళ్లును, నూటనిరువది యైదుపాళ్లును ఒకటియగుటవలన దశాంశరాసులయందు అంకావళికి చివరనున్న సున్నలకు విలువ లేదని స్పష్టముకాఁగలదు. పై లెక్కలను బట్టి దశాంశరాసులను సరియైన భిన్నాంకములుగ మార్చుటకు దశాంశమును దెల్పు చుక్కకు ప్రత్యామ్నాయముగ నొకటియు, తరువాత దత్తసంఖ్యలో నెన్నియంకెలున్నవో యన్ని సున్నలును బెట్టినయెడల హారమేర్పడునని స్పష్టమగుచున్నది. మిశ్రమాంకములకు నయిత మిట్లే యూహించునది.

భిన్నాంకమును దశాంకరాశిగా మార్చుట.

దత్తరాశి భిన్నాంకమైనయెడల దానిని దశాంకరాశిగామార్చుటకు లవమును హారముచే భాగించెదరు. ఈక్రిందియుదాహరణమున నీపద్ధతి బోధపడఁగలదు. లెక్క. $\frac{౧౨}{౧౨౫}$నకు సరియైన దశాంకరాశిని గట్టునది.

న్యాసము:—

```
౧౨౫) ౧౨.౦౦ (.౦౯౬
      ౧౧౨౫
      ----
       ౭౫౦
       ౭౫౦
       ---
```

ఇందు లవము హారముకంటెచిన్నదియగుటచేత పూర్ణాంకములకుపయోగించు సాధారణభాగహారపద్ధతి యలవడను. అందుకై లవమునకు సున్నలఁజేర్చుచు తరువాత యథావిధిగ భాగించెదరు. ఈసున్నలే దశాంకములకు గుర్తులు. కావున సున్నలిడుటకు పూర్వము లబ్ధాంకమును దశాంకరాశియొక్క గుర్తగు చుక్కతో నుపక్రమించెదరు.

ఆచుక్క పెట్టునప్పుడు భాజ్యము భాజకమున కంటె చిన్నసంఖ్యగానున్న భాజ్యమునకొక సున్న చేర్చికొనవచ్చును. అప్పటికిని భాజ్యము చిన్నదియే యైన దానికి నింకొకసున్న చేర్చుకొననలయు. ప్రతిసున్నకును లబ్ధమున దశాంకరాశి గుర్తునకుఁ దరువాత నొక్కొక సున్న చేర్చుకొనునది.

సంకలనవ్యవకలనములు:—పూర్ణాంకసంకలనమునకును, దశాంకరాశిసంకలనమునకును ఇంచుక భేదముగలదు. పూర్ణాంకముల గూడునప్పుడంకెలనుస్థానానుగుణ్యముగ నొకదాని క్రింద నొకటినుంచవలెను. కాని దశాంకరాసులయందు అంకెలను మొదటినుండి అనఁగా దశాంశచిహ్నమగు చుక్క మొదలుకొని యంకెల నొకదానిక్రింద నొకటి నుంచెదరు. ఈసూత్రమే వ్యవకలనమునకుఁగూడ వర్తించును లెక్క:—౧.౦౨౫ను, .౫౭ను సంకలనము చేయునది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

న్యాసము:—

౧.౦౨౫
.౯౮
౨.౦౦౫

ఇట్లు ౧.౦౬౫ నుండి .౮౨౫౩ను దీసివేయవలసిన యెడల పైన్యాసములోఁ జూపినట్లు సంఖ్యలనుంచి వ్యవకలనముఁ జేయవలెను.

౧.౦౬౫౦
.౮౨౫౩
.౨౩౯౭

సంఖ్యచివరనున్న సున్నలను విలువలేదు గాన తీసివేయఁబడు సంఖ్యయం దెక్కుడంకెలున్నప్పుడు మీఁదిసంఖ్యకు తగినన్ని సున్నలు చేర్చెదరు.

గుణకారభాగహారములు.

పూర్ణాంకములకును, దశాంశరాసులకును గుణకారభాగహారములందు భేదము లేదు. దశాంశరాసుల నొకదానిచే నొకటి గుణించునప్పుడు దత్తసంఖ్యలయం దెన్ని దశాంశ రాసులుండు నో హెచ్చవేయఁగా వచ్చులబ్ధమునందుఁగూడ నన్నియే యుండవలెను. ఎట్లనగ ౧.౨౫ను ౧.౩చే తఁబెంచినప్పుడు ౧౬౨౫ లబ్ధమేర్పడును. కాని యిందు దత్తసంఖ్యలలో గుణ్యమందు రెండును, గుణకమునందు నొకటియుఁగలసి మూఁడు దశాంశరాసులుగలవుగాన ౧.౬౨౫ నిజమైనలబ్ధమగును. భాగహారమునందు విభాజ్య విభాజకములలో సమానసంఖ్యగల దశాంశరాసు లున్న యెడల పూర్ణాంకములవలెనే భాగింపవచ్చును. విభాజ్యముకంటె విభాజకములో నెక్కుడు దశాంశరాసు లున్న యెడల దీనిని పూర్ణాంకముగ భావించి ఎక్కువయున్న సంఖ్య లెన్ని గలవో యన్ని సున్నలు విభాజ్యమునకుఁ జేర్చెదరు. విభాజకముకంటె విభాజ్యములోనే యెక్కువ దశాంశరాసు లున్నప్పుడు క్రిందిలెక్కలోఁ జూపిన విధమున భాగించెదరు.

లెక్క:-౧.౨౫౭౫ ను ౨౫ చేత భాగించునది.

న్యాసము:—

```
౨౫)౧౨౫.౭౫(౫.౦౩
   ౧౨౫
   ----
      ౭౫
      ౭౫
      ==
```

ఎల్లప్పుడును విభాజకమునం దెన్ని దశాంశరాసులు పూర్ణాంకములుగ దీసికొనెదరో విభాజ్యమునందుఁగూడ నన్నియే తీసికొనవలెను.

పరికర్మాష్టకములోని మిగిలిన నాలుగువ్యవహారములు అనఁగా వర్గీకరణము, వర్గమూలము, ఘనము, ఘనమూలము, ప్రాయకముగ గుణకార భాగహారములే కావున నిచ్చట ప్రత్యేకముగ విస్తరించి వ్రాయనక్కరలేదు.

ఆనర్త దశాంక రాసులు.

(Recurring Decimals)

దశాంశరాసులలోని విభేదాంతరములు.

భిన్నాంకమును దశాంశరాసులుగ మార్చుటకు సూత్రము పైని చెప్పఁబడినది. ఈసూత్రప్రకారము ౨/౩ అనుభిన్నాంకమును దశాంశరాశిగ మార్చిన యెడల .౬౬౬......అను నంకెవచ్చును. ఇట్టి యంకావళియనంతమగును. కావున నిట్టియంతములేని యంకెను దెలుపుటకు నెత్తిపై నొకబొట్టుపొడిచెదరు. పైసంఖ్యను .౬̇

అని వ్రాయుదురు. ఇట్లే ౧.౨౯౩ అను సంఖ్య లో ౯౩ అను నంకెలు ఎడ తెగక వచ్చుచుండు నని యర్థము. కావున నీసంఖ్యను ౧.౨౯౩౯౩ ౯౩ అని ౯౩ ఎన్ని సారులు మరల మరల వ్రాసినను వ్రాయవచ్చును. ఇట్లు ఎడ తెగక వచ్చు నంకెలను ఆవర్తదశాంశములనవచ్చును

ఆవర్తదశాంశ రాసులను వానికిసరియైన భిన్నాంకములుగ మార్చుటకు సూత్రము:—

దత్తసంఖ్యను లవముగాఁగైకొని యందులో నెన్నియంకెలున్నవో యన్ని తొమ్ముదులు హారముగాఁ దీసికొనవలెను. అవసరమున్నచో లవ హారములను అపవర్త్యాంకముచే భాగించి కనిష్ఠ భిన్నాంకమును దేల్చవలెను. ఉదాహరణము:— .౩̇౬̇ అను ఆవర్త దశాంశరాశికిసరియైన భిన్నాంకమును గట్టునది.

న్యాసము:— $\frac{౩౬}{౯౯}$. ఇందు లవహారములను అపర్త్యాంకమగు ౯ చే భాగించిన యెడల $\frac{౪}{౧౧}$ అను భిన్నాంక మేర్పడును.

దత్తసంఖ్యలో సాధారణ దశాంశ రాసులను ఆవర్తదశాంక రాసులును కలిసియున్నప్పుడు అట్టిమిశ్రరాశికి సరియైనభిన్నాంకమును గట్టుటకు దత్తసంఖ్యలోని సాధారణ దశాంశములను దత్తాంకమునుండి తీసివేయగా వచ్చిన లబ్ధము లవముగాఁ దీసికొని, ఆవర్త దశాంశము లెన్ని గలవో యన్నితొమ్ముదులును సాధారణ దశాంశము లెన్నిగలవో యన్ని సున్నలును హారముగఁ దీసికొనవలెను

లెక్క: ౬.౯౬౭̇౬̇ అనుదశాంకరాశికి సరియైన భిన్నాంకమును గట్టునప్పుడు

$$\begin{array}{r} ౯౬౭౬ \\ ౯౬ \\ \hline ౯౬౩౦ \\ \hline \end{array} \quad \text{కావున} \quad \frac{౯౬౩౦}{౯౯౦౦}$$

అనునది భిన్నాంకమగును. దీనిలవహారములను ౧౦ అను నపవర్తాంకముచే భాగించినయెడల $\frac{౯౬౩}{౯౯౦}$ అనుసరియైన భిన్న రాసి రాఁగలదు. ఇట్టి మిశ్రదశాంకరాసులకుఁ గూడ పైని వర్ణింపఁబడిన పరికర్మాష్టక వ్యవహారములన్నియు వర్తించును. అప్పుడు దత్తరాసులను సరియైన భిన్నాంకములుగ మార్చినను మార్చవచ్చును లేక దశాంకరాసులుగనుంచియైనను పరికర్మాష్టక వ్యవహారముల సల్పవచ్చును.

శూన్యపరికర్మణము.
(Operations with Zero)

గణితశాస్త్రమున శూన్యమునకు (సున్నకు) మూఁడర్థములుగలవు. ఇందు మొదటిది యంకలోపము అనఁగా సున్నయున్న స్థానమున నంకె యేమియు లేదనుట. రెండవది ఇది యేయంకము తరువాత వ్రాయబడినను ఆయంకముయొక్క వెలను పదిరెట్లు హెచ్చించినట్లు సూచించుట. మూఁడవది కల్పనాతీతమైన మిక్కిలి సూక్ష్మభిన్న రాసినిఁదెల్పుట. ఇదిభిన్నరాశి వ్యవహారముల వలనఁ గలుగు చున్నది. ఎట్లన నవ్యనుయిన భిన్న రాసులన్నియు "ఒకటి" కంటె తక్కువని యిదివఱలో వ్రాయఁబడినది. ఇట్లు $\frac{౧}{౯}$ తొమ్మిదింట నొకపాలు అనఁగా ఒకటి తొమ్మిదిపాళ్లు చేయఁబడినదని యర్థము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దీని వర్గరాశి (square) $\frac{౧}{౮౧}$ యగును. ఇది $\frac{౧}{౯}$ కంటెను తక్కువ. దీనియొక్క వర్గరాశి $\frac{౧}{౬౫౬౧}$ ఇది $\frac{౧}{౯}$ కంటెనుమిక్కిలితక్కువ. ఈప్రకారము వర్గ రాసులు హెచ్చించి కట్టిన కొలఁదిని లవ మెప్పటికిని మారక హారము క్రమముగ వృద్ధిఁజెందుచుండును. కొంతవఱకు కట్లుజరిగిన తరువాత నట్టి భిన్నాంకమునకును శూన్యమునకును విలువలో నెక్కుడు భేదముండదు. అది సున్నతోనే సమానము. గణితశాస్త్ర వ్యవహారములకు నిట్టి భిన్నాంకములు శూన్యములుగనే పరిగణింప వచ్చును. కావున సున్నకు అత్యంతసూక్ష్మమైన భిన్నాంకము అని మూఁడవయర్థము.

పరికర్మాష్టక వ్యవహారములలో సున్నకును తక్కినయంకెలకును భేదముగలదు. అంకమునకు సున్నఁగలిపినను, అంకమునుండి సున్నఁదీసినను అంకము మారదు. అంకమును సున్నచేతఁ బెంచినప్పుడు గుణకము సున్నయగును. సున్నచేత భాగించినప్పుడు లబ్ధము అనంతాంకమగును. ఇది ∞అను గుర్తుచేతఁ దెలుపఁబడును. ఈ క్రిందఁ జూపిన విధానమును బట్టి శూన్య పరికర్మణము స్పష్టము కాఁగలదు. ఇందు "రా" అనఁగా నేదోయొక రాశియని గ్రహించునది:—

౦ + ౦=౦; రా + ౦=రా; ∞ + ౦= ∞ ;

౦—౦=౦; రా—౦=రా; ∞—౦= ∞;

౦ × ౦=౦; రా × ౦=౦; ∞ × ౦=అజ్ఞేయము;

౦ ÷ ౦=అజ్ఞేయము; రా ÷ ౦= ∞; ∞ ÷ ౦= ∞

∞ ÷ రా=౦; ౦ ÷ ∞ =౦;

అజ్ఞేయమనఁగా తెలియఁజాలని రాశి (Indeterminate quantity). తక్కిన పరికర్మములు అనఁగా, వర్గము, ఘనము, వర్గమూలము, ఘనమూలములవలన సున్నకు మార్పుగలుగదు.

మిశ్రవ్యవహారములు.

అంకగణిత వ్యవహారములన్నియు సంకలన వ్యవకలన గుణకార భాగహారాత్మకములై యుండును. పరికర్మాష్టకములోని కడపటి నాలుగువిధులలో అనఁగా వివిధవర్గములు, వర్గమూలములలోగూడనివియంతర్గతములై యున్నవి. స,రి,గ,మ,ప,ధ,ని, యను సప్తస్వరములనుండి వేలకొలఁది రాగములుజనించి సంగీతశాస్త్రము శాఖోపశాఖలుగ వృద్ధిఁజెందినట్లు ఈనాలుగుసూత్రముల నాధారముచేసికొని యంకగణితము విజృంభించినది. సంగీతశాస్త్రజ్ఞుఁడు పల్లవిలో తనసామర్థ్యముచేత నూతనకల్పనలు సేయునట్లు అంకగణితములో గణితశాస్త్రజ్ఞులు తమ చాతుర్యమునుజూపి యనేకవిధములగు లెక్కలు గల్పించెదరు. ఇందు ముఖ్యమైనజాతులు త్రైరాశిక పంచరాశిక వ్యవహారములు. హిందువులలో ఏకోనవింశతిరాశి వ్యవహారములుగూడ లీలావతి మొదలగు ప్రాచీనగణితశాస్త్రగ్రంథములలోఁ గలవు. దామాషాలెక్కలు (ratio and proportion), వడ్డిలెక్కలు మొదలగునవి నిత్యకృత్యములలో నుపయోగింతురు. ఇవిగాక యంకగణితమునందు పాండిత్యముకుదురుటకై పరికర్మాష్టకమును వివిధవిధముల నుపయోగపడులాగున లెక్కలు గల్పించెదరు. త్రైరాశిక పంచరాశిక వ్యవ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

హారసంబంధములగు కొన్ని లెక్కలలో కాలమునుగూడ సిముడునట్లు కల్పింతురు. ఎట్లన:

(౧) ముగ్గురుమనుష్యులు రెండురోజులలో సగముపనిపూర్తిచేసినయెడల ఐదుగురు మనుష్యులు పనియంతయుబూర్తిచేయుట కెంత కాలముపట్టును?

(౨) ఒకతొట్టినిండ నీరు నించుటకు రెండు గడియలు పట్టును. కాని యడుగున బెజ్జముండుటవలన నీరంతయు మూఁడుగడియలలో కాఱిపోవును. బెజ్జమునకుగుడ్డపెట్టుట మఱచిపోయినయెడల తొట్టిని నిఁపుట కెంతకాలము పట్టును?

ఇట్టి లెక్కలలో పరికర్మాష్టకమే కాక భిన్నాంకవ్యవహారములుగూడ నిమిడియుండును. భిన్నాంకముల యొక్క సంకలనవ్యవకలన గుణకారభాగహారములన్నియుఁ గలిసియుండు ననుట ఈక్రిందియుదాహరణమువలన స్పష్టము కాఁగలదు. ఇట్టి లెక్కలలో పృచ్ఛకుఁడు ఇష్టసంఖ్యను తనచిత్తమువచ్చినన్ని భాగములు చేసి,తనమనసువచ్చినంతమందికిఁ బంచిపెట్టుట చేత నీప్రకరణమును మనదేశములో "ఇష్టకర్మ" యనివాడెదరు.

సీ. ఖర్జూరఫలములు గణికుండుకొని తెచ్చి
సగపాలు మోహాంబు సతికినిచ్చె
నందు నాలవపాలు ననుఁగుతమ్మునికిచ్చె
నష్టభాగంబిచ్చె నతనిసతికి
తగ తొమ్మిదవపాలు తనయుని కిచ్చెను
తనచేత నాల్గున్న తల్లికిచ్చె
మొదటఁ దెచ్చినవెన్ని మోహాంబుసతి కెన్ని
భ్రాత కెన్ని వాని భార్య కెన్ని
తనయుని కెన్నిచ్చెఁ దడయక తల్లికి
నాలుగొట్టులాయె నయముతోడ
గణిత మెఱిఁగినట్టి కరణాలఁ బిలిపించి
యడుగవలయు దేవ యవసరముగ.

(పావులూరిగణితము)

న్యాసము:—ఈప్రశ్నకు నుత్తరమెట్లు కనుఁగొన వలయును? గణికుఁడు తెచ్చిన ఖర్జూర పండ్లరాశి ౧ అనుకొనుఁడు. అందు $\frac{౧}{౨}$, $\frac{౧}{౪}$, $\frac{౧}{౮}$, $\frac{౧}{౯}$ పాళ్లు వేఱువేఱు బంధువుల కీయఁబడినవి. వీనిమొత్తమెంత? వీనిని కలుపునది.

$$\frac{౧}{౨}+\frac{౧}{౪}+\frac{౧}{౮}+\frac{౧}{౯}=\frac{౭౧}{౭౨}$$

అనఁగా ౧ రాసిలో $\frac{౭౧}{౭౨}$ పాళ్లు పోయినవి. ఇఁక నెంతమిగిలినది?

$$౧-\frac{౭౧}{౭౨}=\frac{౭౨-౭౧}{౭౨}=\frac{౧}{౭౨}$$

అనఁగా ౧ రాసిలో ౭౨ వ వంతు మిగిలినది. అదియతఁడు తల్లికిచ్చెను. దానివెల మన మెఱుఁగుదుము. దానివెల ౪పండ్లు. ౭౨వ వంతు ౪పండ్లయిన రాసి యంతయు నెన్ని పండ్లు? ౭౨ × ౪ = ౨౮౮. కావున మొదట తెచ్చినవి ౨౮౮; మోహాంబుసతికి ౧౪౪; తమ్మునకు ౭౨; తమ్మునిభార్యకు ౩౬; తనయునకు ౩౨; తల్లికి ౪.

ఇష్టకర్మమునందు వర్గీకరణము వర్గమూలము, ఘనము, ఘనమూలాదులుగూడ వచ్చులాగున లెక్కలు గల్పించెదరు. ఇది యీక్రింది యుదాహరణమువలన స్పష్టము కాఁగలదు:-

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఉ॥ క్రోధముతో ధనంజయుఁడు కుత్సితకర్ణవ
ధార్థమై యనిన్ । నీధిగ గాండివంబునను
వేమరుగూర్చిన మార్గణాళిలో । బాధయొ
నర్చె నాని పటమార్గణపంక్తుల సెల్లనర్ధ
మున్ । మాధవుఁడానరన్ నారుల మాను
గఁజంపెను మూలవారిధుల్ । సాధితహ
స్తుఁడాట ఋతుచంద్రశశాంక ధరాశశాం
కులన్ । వేధయొనర్చె మద్రవిభు విల్లుసి
డంబుశిరంబు ఛత్రమున్ । పోరిదిఁదలిర్ప
డెల్పుమట పూర్ణశశాంక సమాస్య వేగమై
యాధనువందు సంధితములైన శరానళి
మాకు నిక్కమై॥

ఇందు ప్రశ్నాభిప్రాయమేమన, అర్జునుఁడు కర్ణవధార్థము ప్రయోగించిన బాణములయందు సగము ప్రత్యర్థి బాణములఖండించె ననియు, చతుర్గుణిత మూలంబులచే అనఁగా మొత్తము బాణముల యొక్క సంఖ్యామూలమునకు నాలుగురెట్లు గుఱ్ఱములఁ దున్మెనని యు, శేషించిన పదిబాణములలో నాఱుచే శల్యుని, ఒకటిచే ధ్వజంబును, ఒకటిచే ఛత్రంబును, ఒకటిచే ధనుస్సును, దున్మిచి మిగిలిన బాణముచే నతని శిరంబును ఖండించెననియు తాత్పర్యము. ఆది బాణజాలమెంత? పాశ్చాత్యులపద్ధతుల ప్రకారమీ 'లెక్క' బీజగణిత సహాయమువలననే చేయనగును. కాని భాస్కరాచార్యుఁడు తనలీలావతిలో "మూలజాతి" యను ప్రకరణములో నీలెక్కను అంకగణిత నిబంధనలను బట్టియే క్రిందఁజూపిన విధముగఁ జేసియున్నాఁడు.

న్యాసము:—

బాణజాలములో ప్రత్యర్థిబాణములను వారించుటకు ప్రయోగించిన భాగము (దీనికి గణిత శాస్త్రములో "అంశ"మనిపేరు.) అంశము $\frac{౧}{౨}$ పోఁగా మిగిలినభాగము $౧-\frac{౧}{౨}=\frac{౧}{౨}$. దీనిచే బాణసంఖ్యా మూలమును ఇన్ని రెట్లుచేయవలెనని తెలిపెడి సంఖ్యను (౪) భాగించుట $౪\div\frac{౧}{౨}=\times ౨=౮$. ఈ సంఖ్యకు నిష్పన్న గుణమని పేరు.

దృశ్య మనఁగా శేషించిన బాణసంఖ్య= ౧౦. దీనిని భాగశేషముచే ($\frac{౧}{౨}$) భాగించుట. $౧౦\div\frac{౧}{౨}=౧౦\times ౨=౨౦$ దీనికి నిష్పన్నదృశ్య మని పేరు.

నిష్పన్నగుణార్థమును వర్గీకరించి దానికి నిష్పన్నదృశ్యమును గలుపఁగా వచ్చిన రాశికి మూలమునుగట్టి యామూలరాశికి నిష్పన్న గుణార్థమును గలుపఁగా వచ్చిన సంఖ్యయొక్క వర్గరాశి బాణములయొక్క యాదిసంఖ్య యగును.

నిష్పన్నగుణము	=౮	మూలము	౬
అర్ధము	౪	నిష్పన్నగుణార్ధము	౪
వర్గము	౧౬	యుతము	౧౦
నిష్పన్నదృశ్యము	౨౦	వర్గము(ఆదిరాశి)	౧౦౦
యుతము	౩౬	బాణములసంఖ్య	౧౦౦

బుజువు.

బాణములఁగొట్టిన సంఖ్య... ౫౦
మూలగుణము(గుఱ్ఱములకు)... ౪౦

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దృశ్యము(శేషించినవి)...	౧౦
మొత్తము...	౧౦౦

వ్యావహారికాంకగణితము.

నిత్యకృత్యములలో నంకగణితమువలె నుపయోగపడు శాస్త్రము వేఱొక్కటి లేదు. లోకవ్యవహారమునకు ప్రతిమనుష్యునకును కొద్దియో గొప్పయో అంకగణిత జ్ఞాన మవసరము గలదు. అదృష్టవశమున నిత్యకృత్యములలో సంకలన వ్యవకలన గుణకార భాగహారములు దప్ప నింతకంటె కఠిన వ్యవహారము లవసరములేదు. కేవలము శాస్త్రీయ భాగమునకును, వ్యావహారిక భాగమునకును ఈ నాలుగు కర్మలయందు నించుక భేదము గలదు. ఇదివఱకు వర్ణించిన దంతయు నంకగణితమునందు శాస్త్రప్రకరణము (abstract arithmetic). ఈభాగము నిరుపాధికాంకములతో సంబంధించియుండును. వ్యావహారిక ప్రకరణ మట్లుగాక సోపాధికాంకములకు (concrete numbers) సంబంధించియుండును. ఎట్లన నిత్యకృత్యములలో వర్తకులకు ఇచ్చిపుచ్చుకొనుట జరుగునప్పుడు పైనిజెప్పిన పరికర్మములునాల్గును రూపాయిలతోఁగాని ధాన్యమయినయెడల పుట్లు, తూములు, కుంచములు, లేక శేర్లు, మరకములతోఁ గాని, తూనిక యైనయెడల వీశెలు, మణుగులతోఁగాని, కొలతలలో గజములు లేక మూరలతోఁగాని వ్యవహరింప వలసియుండును. ఇది యంకగణితమునందు వ్యావహారికప్రకరణము (concrete arithmetic). ఈభాగమునందు లెక్కలు సేయుటకు పరికర్మజ్ఞానమే కాక వివిధమానములు గూడ తెలిసియుండవలెను. మానములు వివిధదేశములయందు వివిధ రీతులుగ నుండును. పాశ్చాత్యదేశములలోని మానములకును మనదేశములో నున్నవానికిని భేదము గలదు. మనదేశములోనే ఉత్తర హిందూస్థానమునకును దక్షిణ హిందూస్థానమునకును భేదముగలదు. వారు సామాన్యముగ బియ్యము తూచెదరు. మనము కొలిచెదము. ఇంతియకాక ఒకేదేశములో కాలమును బట్టియు ప్రభుత్వమును బట్టియు మానములు మాఱుచుండును. ఈవిషయమై ప్రత్యేకముగ “మానములు” అనుశీర్షిక క్రింద విస్తరించి వ్రాయఁబడును.

యుక్తి లెక్కలు.

నిత్యకృత్యములలో సామాన్యముగ నుపయోగించు లెక్కలు వడ్డీకట్టుటలు, హుండీలు మార్చుట, భాండప్రతిభాండము (సరుకులు మార్చుట;Exchange,ఉ.ధాన్యమిచ్చి గుడ్డలు కొనుట.)దామాషాలు—అనఁగా పంపకము, ఉమ్మడివ్యాపారము (Partnerships), లాభనష్టములు (Profit and loss) మున్నగు వ్యవహారములతో సంబంధించి యుండును. మిశ్రమ వ్యవహారము (Alligation) కూడ వ్యావహారికాంకగణితములోనే చేర్పవచ్చును. మిశ్రమనఁగా వివిధ జాతివస్తువులు గలిపినప్పుడు వానివిలువను వేర్వేఱుగ నిర్ణయించుట. ఈక్రింది యుదాహరణమువలన నీప్రకరణమునందలి లెక్క లెట్లుండునో తెలియఁ గలదు:—

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లెక్క:—— ఒకగొల్లవాఁడు రాజుగారికి ౫౦౦ శేర్లపాలుదీసికొనిపోవుచుండెను సింహద్వారముననున్న రాజభటుఁడు ౧౦౦ శేర్లపాలు దీసికొని ౧౦౦ శేర్ల నీరుగలిపెను. ఇట్లు ఐదు ద్వారములయందున్న భటులును నూతేసి శేర్లపాలు దీసికొని నూతేసి శేర్ల నీరు గలిపినయెడల చివఱకు గొల్లవానియొద్ద నిల్చిన పాలెన్ని?

మిశ్రమ వ్యవహారమువలన బంగారమునకు వన్నెఁగట్టుటకూడ సాధ్యమగును. లెక్క:—

చ. పదియును రుద్రులుꣳ దనరు
బాగగువన్నెల శుద్ధహేమముల్
విదిత గజాక్షమాషములు
వన్నె యెఱుంగని యాఱుమాషముల్
తుదిగల యాగ ద్వాదశపు
తుల్య సువర్ణమదయ్యెనేని వే
మదిఁ దలపోసి వర్ణమును
మానుఁగ దెల్పు సువర్ణవిత్తమా.

(ఆంధ్ర లీలావతి)

౧౦వ వన్నె బంగారము ౮ మాషంబులును, ౧౧ వ వన్నె బంగారము ౨ మాషంబులును, తెలియనివన్నె ౬. మాషములును గలిపి కఱిగినయెడల ౧౨ వ వన్నె బంగార మేర్పడెను. ఆయాఱుమాషముల బంగారపువన్నె యెంతని ప్రశ్నయొక్క భావము.

ఇట్టి లెక్కలన్నిఁటికిని త్రైరాశిక పంచరాశిక విధానములు(Rule of three & Double rule of three) ముఖ్యప్రాణము వంటివి. త్రైరాశిక పంచరాశికములు ఒకవిధమైన గుణకార భాగహార సమ్మేళనము. ఇవి ప్రతిలెక్కలో నుపయోగపడును గాన మనదేశములో నీవిధానము నొక సూత్రముగ వ్రాసి యెంత లెక్కనయినను నోటితోఁ జేయఁగల సమర్థులయి యుండిరి. వానిని ఈక్రిందఁ గొద్దిలో వివరించుచున్నాము.

త్రైరాశికము.

(Rule of Three)

౪ అణాలకు ౧౦మామిడిపండ్లయిన యెడల ౮అణాలకు నెన్నివచ్చును? అను ప్రశ్నయందు ౪అణాలు, ౧౦మామిడిపండ్లు, ౮అణాలు అని మూఁడు రాసులు కలవు. ఇందులో మొదటి దానికి "ప్రమాణ" మనియు రెండవ దానికి "ఫలమ"నియు,మూఁడవ దానికి "ఇచ్ఛ" యనియుఁ బేళ్లు. వీనిలో మొదటిదియు, మూఁడవదియునగు ప్రమాణరాశియు, ఇచ్ఛారాశియు నేకజాతిగా నుండవలయును. నడుమనుండు ఫలము అన్యజాతిగానుండును. అనఁగా "ప్రమాణము" రూపాయిలైన "ఇచ్ఛయు" రూపాయిలుగ నుండవలయును, "ప్రమాణము" పండ్లుగనున్న యెడల "ఇచ్ఛయు" పండ్లనే యుండవలెను. "ప్రమాణము" దినములుగ నున్న యెడల "ఇచ్ఛ"యు దినములుగనే యుండవలెను. ఒకప్పుడు "ప్రమాణము" అణాలుగనుండి, "ఇచ్ఛ" రూపాయిలుగ నుండవచ్చును. అప్పుడు రెండును రూపాయిలుగఁగాని, రెండును అణాలుగఁగాని మార్చుకొని లెక్క సేయవలెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సూత్రము:— త్రైరాశికమందలి "ఫలము" ను "ఇచ్ఛ" చేఁ బెంచి "ప్రమాణము" చే భాగించినఁ బ్రశ్నకుత్తరము వచ్చును. దానికే యిచ్ఛాఫలమని పేరు. ఇది సమత్రైరాశిక నియమము.

లెక్క:— ౮ అణాలకు ౫ సేర్ల బియ్యము వచ్చు నెడల రు ౪ లకు నెన్ని బియ్యము వచ్చును?

ఇందు ౮ అణాలు ప్రమాణము. ౫ సేర్ల బియ్యము ఫలము, రు ౪ లు ఇచ్ఛ. కాని పైని చెప్పఁబడిన నియమము ననుసరించి ప్రమాణము ఇచ్ఛ యేకజాతిగా నుండ వలయును గనుక ఇచ్ఛారాశియైన రు ౪ లను ౬౪ అణాలుగా మార్చుకొన వలయును.

న్యాసము:—

ప్రమాణము	ఫలము	ఇచ్ఛ
౮	౫	౬౪

ఇచ్ఛాఫలము $=\frac{౫ \times ౬౪}{౮}=$ ౪౦ సేర్లబియ్యము.

ఫలమును, ఇచ్ఛాఫలమును ఎప్పుడును ఏక జాతిగనుండును.

ఇప్పుడు పాశ్చాత్యగణితమునందు త్రైరాశికమును "దామాషా లెక్కలు" (Ratio & Proportion) అనువానిలో నొక భేదముగా నెంచెదరు. ఇట్టి లెక్కలలో నాలుగు రాసులుండును. ఇవి రెండు జతలుగా నుండును. మొదటిది రెండవది యొకజత; మూఁడవది నాల్గవది యొకజత. ఇందలి విశేష మేమనగా మొదటిజతలోని యంకెలకు నెట్టి సంబంధముండునో రెండవజతలోని యంకెలకును నట్టి సంబంధమే యుండును. మొదటి రాశి రెండవరాశికి నెన్ని రెట్లో, లేక యందులో ఎన్నవవంతో మూఁడవరాశి నాల్గవరాశికి నన్ని రెట్లుగగాని లేక యందులో అన్నవవంతుగగాని యుండును.

ఉదాహరణము:— ౨, ౪, ౬, ౧౨ ఈనాలుగు అంకెలలో మొదటి రెంటికి నెట్టిసంబంధముకలదో మూఁడవ నాల్గవయంకెలకును అట్టి సంబంధమే యున్నది. మొదటియంకె రెండవ యంకెలో సగము, అట్లే మూఁడవయంకె నాల్గవయంకెలో సగము. ఈసంగతియే యీ క్రిందిప్రకారము వ్రాయఁబడును:-

౨ : ౪ : : ౬ : ౧౨

రెంటికి నాలుగెట్లో తొమ్మిదికి బదునెనిమిదట్లే యని యీవ్రాతకర్థము. ఇది యీ క్రిందిగురుతుగను వ్రాయవచ్చును:

$$\frac{౨}{౪}=\frac{౬}{౧౨}$$

ఇదేప్రకారము త్రైరాశికమునందు "ప్రమాణము" నకును "ఇచ్ఛ" కును ఎట్టిసంబంధముండునో ఫలమునకును, ఇచ్ఛాఫలమునకును అట్టిసంబంధమే యుండును. లెక్కలో ప్రమాణము ౮ అణాలు, ఇచ్ఛ ౬౪ అణాలు. అనఁగా ఇచ్ఛ ప్రమాణముకంటె ౮ రెట్లు హెచ్చుకావున ౫ అయిన ఫలమునకంటె నిచ్ఛాఫలము (అనఁగఁ బ్రశ్నకుజవాబు) ౮ రెట్లు హెచ్చుగనుండవలెను. కావున ఇచ్ఛాఫలము $=౫ \times ౮=౪౦$. ఈసూత్రమే యీక్రింది విధమున వ్రాయవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్రమాణము: ఇచ్ఛ:: ఫలము: ఇచ్ఛాఫలము

$$\frac{\text{ప్రమాణము:}}{\text{ఇచ్ఛ}} = \frac{\text{ఫలము}}{\text{ఇచ్ఛాఫలము}}$$

$$\text{ఇచ్ఛాఫలము} = \frac{\text{ఇచ్ఛ} \times \text{ఫలము}}{\text{ప్రమాణము}}$$

వ్యస్తత్రైరాశికము: దీనినే విలోమ త్రైరాశికమందురు. ఇదివఱకుఁ జెప్పినది సమత్రైరాశికము. అందు ఇచ్ఛ హెచ్చిన కొలఁదిని ఇచ్ఛాఫలము హెచ్చుచుండును. ఇచ్ఛతగ్గిన కొలఁదిని ఇచ్ఛాఫలము తగ్గుచుండును. కాని వ్యస్తత్రైరాశికమందు నిందుకు వ్యతిరేకముగా ఇచ్ఛ హెచ్చిన కొలఁదిని ఇచ్ఛాఫలము తగ్గుచుండును, ఇచ్ఛతగ్గిన కొలఁదిని ఇచ్ఛాఫలము హెచ్చుచుండును. ఇందుకుదాహరణము:—

లెక్క: ౧౨ మంది కూలివాండ్రు ఒక గోడ ౬ దినములలోఁ గట్టఁగల్గిన, ౮ గురు కూలివాండ్రా గోడను ఎన్నిదినములలోఁ గట్టఁగల్గుదురు?

ఇందు ౧౨ మంది కూలివాండ్రు "ప్రమాణము", ౬ దినములు "ఫలము", ౮ గురు కూలివాండ్రు "ఇచ్ఛ." ఇచ్చట"నిచ్ఛారాశి" "ప్రమాణ" రాశికంటె తగ్గినది. "ఫలము" కంటె "ఇచ్ఛాఫలము" కూడ తగ్గునా? తగ్గదు, హెచ్చును అనఁగా తక్కువ కూలివాండ్రు ఎక్కువ దినములలోఁ బనిచేయుదురనుట స్పష్టము. కావున నిది వ్యస్తత్రైరాశికము.

సూత్రము:— వ్యస్తత్రైరాశికము నందు ఫలమును ప్రమాణముతో హెచ్చించి, ఇచ్ఛతో భాగింపఁగా నిచ్ఛాఫలము వచ్చును.

పై లెక్కలో

ప్రమాణము	ఫలము	ఇచ్ఛ
౧౨	౬	౮

$$\text{ఇచ్ఛాఫలము} = \frac{౧౨ \times ౬}{౮} = ౯ \text{ దినములు.}$$

పంచరాశికము.

(Double Rule of Three)

ఇందు నైదురాసు లీయఁబడును; ఆఱవ రాశిని కనుఁగొనవలయును. ఇందు రెండు త్రైరాశికము లిమిడియుండును. ఇట్టిలెక్కలలో రెండు "ప్రమాణము"లును, రెండు "ఇచ్ఛ" లును,ఉండును;"ఫలము"మాత్ర మొక్కటియె. కనిపెట్టవలసిన యాఱవరాశి"ఇచ్ఛాఫలము." రెండు "ఇచ్ఛ" లకుఁ గలసి "యిచ్ఛాఫల" మొక్కటియె వచ్చును. ఒక ప్రమాణమును, ఒక ఇచ్ఛయు నేకజాతిగను, మఱియొక ప్రమాణము మఱియొక యిచ్ఛయు నేకజాతిగను ఉండును; ఫలమును ఇచ్ఛాఫలమును ఏకజాతిగ నుండును.

లెక్క:—౮ ఎద్దు ౫ దినములలో 3 ఎకరములు భూమి దున్నగలిగినయెడల ౧౨ ఎద్దు ౧౦ దినములలో ఎన్నియెకరముల భూమిని దున్నగలవు?

ప్రమాణములు	ఫలము	ఇచ్ఛలు
౮ ఎద్దు	3 ఎకరములు	౧౨ ఎద్దు
౫ దినములు		౧౦ గంటలు

సూత్రము:— త్రైరాశికమువలెనే యిందును ఫలమును ఇచ్ఛలచే హెచ్చించి ప్రమాణములచే భాగించిన నిచ్ఛాఫలము వచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అది ఫలముతో నేకజాతిగ నుండును. ఇది సామాన్య పంచరాశిక సూత్రము.

కావున పైలెక్కలో

ఇచ్ఛాఫలము $=\frac{3\times \text{౧౨}\times \text{౧౦}}{\text{౪}\times \text{౫}}=$ ౧౮ ఎకరములు.

పంచరాశికము నందు రెండు త్రైరాశికములిమిడి యుండుట చదువరులు చూచియున్నారు. ఒకప్పుడా రెంటిలో నొకటి వ్యస్త త్రైరాశికముగ నుండవచ్చును. మఱియొకటి సమత్రైరాశికముగ నుండవచ్చును. అట్టియెడ సమ త్రైరాశికమునకు సమ త్రైరాశిక సూత్రమును, వ్యస్త త్రైరాశికమునకు వ్యస్త త్రైరాశికసూత్రమును ఉపయోగించి పంచరాశికము లెక్క చేయవలయును.

లెక్క:— ౬ ఎడ్లు ౫ దినములలో ౨౧ ఎకరములు దున్నునెడల ౧౬ ఎడ్లు ఎన్ని దినములలో ౯౮ ఎకరములు దున్నును?

ప్రమాణములు	ఫలము	ఇచ్ఛలు
౬ ఎడ్లు	౫ దినములు	౧౬ ఎడ్లు
౨౧ ఎకరములు		౯౮ ఎకరములు

ఇట్టి లెక్కలో "౬ ఎడ్లు ౨౧ ఎకరములు ౫ దినములలో దున్నినయెడల నన్నె యెకరములు ౧౬ ఎడ్లు ఎన్ని దినములలో దున్నును?" అనునది యొక త్రైరాశికంబును, "౨౧ ఎకరములు ౬ ఎడ్లు ౫ దినములలో దున్నినయెడల నన్నే యెడ్లు ౯౮ ఎకరములు ఎన్ని దినములలో దున్నును" అనునది రెండవ త్రైరాశికమును గలవు.

మొదటి త్రైరాశికము వ్యస్తము. ఎందుకన ౬ ఎడ్లు ౫ దినములలో జేయుపని ౧౬ ఎడ్లు తక్కువ దినములలో జేయును. అందుచే నిందు ఫలమును ప్రమాణముచే హెచ్చించి ఇచ్ఛచే భాగింపవలెను. రెండవది సమత్రైరాశికము. ఇందు ఫలమును ఇచ్ఛచే హెచ్చించి ప్రమాణముచే భాగింపవలెను. కావున

ఇచ్ఛాఫలము. $\frac{\text{౫}\times \text{౬}\times \text{౯౮}}{\text{౧౬}\times \text{౨౧}}=\frac{\text{౨౯౪౦}}{\text{౩౩౬}}=\frac{3}{\text{౪}}$ దినములు.

ఇదే ప్రకారము సప్తరాశికము, నవరాశికము, ఏకాదశరాశికము మొదలయినవి యున్నవి. వానిని పంచరాశికము వలెనే త్రైరాశికములుగ విభజించుకొని లెక్కలు వేయవలయును.

యుక్తి లెక్కలు.

కేవలము శాస్త్రజ్ఞానమును బట్టియే కాక యుక్తిచేతను ప్రపంచ జ్ఞానమునుబట్టియు చేయఁదగిన లెక్కలుకూడఁ గలవు. శాలురు "కథలువేసివిప్పకో" యనిచెప్పినట్లును, పండితులు సమస్యనిచ్చి "పూర్తిచేయ" మని యడిగినట్లును గణితశాస్త్రజ్ఞులును "చిక్కులెక్కల"నిచ్చి చేయుమనుట పూర్వకాలమునం దలవాటుగలదు. ఈ యాచారము మనదేశములో నేగాక పాశ్చాత్యులలోఁ గూడఁ గలదు. ఇట్టి లెక్కలు ప్రత్యేకముగ నంకగణితమునకు సంబంధించి యుండకపోయినను ఈశాస్త్రగ్రంథములలోఁ జూడనగును. ఈ ప్రశ్నలయొక్క స్వభావమును దెలుపుటకై కొన్ని యుదాహరణములనిచ్చెదము:—

(౧) ఒక భూస్వామి భార్య గర్భవతియై యుండగ చనిపోవుచు తన యాస్తిపంపకము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

విషయము మరణశాసనమునందిట్లు వ్రాసెను. "పుత్రుఁడుబుట్టినయెడల రెండువంతు లతనికిని మూఁడవవంతు నాభార్యకును జెందవలెను. కూఁతురు గలిగినయెడల నాపెకు మూఁడవ పాలు భార్యకు రెండు పాళ్లు." కవలపిల్లలు (కూతురు, కొడుకు) గలిగినప్పు డాస్తి యెట్లు పంచవలెను?

(౨) ముగ్గురు దంపతులు ఏరుదాటుటకై పడవలేవునకుఁ బోఁగా నచ్చట నొక చిన్న బల్ల కట్టుమాత్ర ముండెను. దీనిలో నిద్దరికంటె నె క్కువ పట్టరు. స్త్రీలు తమ భర్తలతోఁ దప్ప పరపురుషునితో బల్లకట్టెక్క కూడదు. ఈ నియ మము తప్పక యిద్ద రిద్దరిచొప్పున ఆ మువ్వురు ధంపతులు నే వెట్లు దాటఁగలరు?

మనదేశములోనే కాక పాశ్చాత్యదేశము లలో (యూరోపు) గూడ నిట్టియుక్తి లెక్కలు గణితశాస్త్రజ్ఞు లడుగుచుండెడివారు. రమా రమి ౧౫ శతాబ్ద ప్రాంతములఁ వెలువడిన యొకగణిత గ్రంథమునుండి తీసికొనఁబడిన యీ రెండులెక్కల వలన వారిలో నీ యుక్తిలెక్క లెట్టులుండెడివో తెలియఁగలదు:—

(౩) పదియైదుమంది క్రైస్తవులును, పది యైదుమంది తురుష్కులును గలిసి నౌకాయా నము సేయుచుండగా నాయోడకు గొప్ప తుపానుదగిలెను. అప్పు డాయోడనాయకుఁడు యాత్రికుల ప్రాణసంరక్షణార్థము సరకులన్ని యు సముద్రము పాలుచేసినను పుట్టి మునుగ నారంభించెను. అందుచేత సగముమంది యా త్రికులను అనఁగా పదియైదు మందిని సముద్ర ములోనికిఁ ద్రోయ నుద్యుక్తుఁడై వారిని వ రుసగ నిలువఁబెట్టి మొదటినుండి లెక్కించి ప్ర తి తొమ్మిదవయాత్రికుని సముద్రములోఁ బడ వేయ నిశ్చయించెను. ఒకతూరి ముగిసిన వెనుక తొమ్మిదియగువఆకును తిరిగి మొదటినుండి లెక్కబెట్టుచుండెను. ఇట్లు పదియైదు మంది యాత్రికులు సముద్రమున నమసినతరువాత క్రైస్తవ యాత్రికులను మిగిల్చి రక్షించి తురు ష్కయాత్రికులను భక్షించుటకు నౌకానాయ కుఁ డేమి తంత్రముఁ బన్నెను?

న్యాసము:— ముప్పదిమంది యాత్రికుల ను నీక్రిందఁ జూపినరీతి నిలువఁబెట్టిన యెడల క్రైస్తవులు మిగిలి తురుష్కులు చత్తురు:—

వరుసగ ౪ క్రైస్తవులు	౨ తు॥
౫ తురుష్కులు	౨ క్రై॥
౨ క్రై॥	౩ తు॥
౧ తు॥	౧ క్రై॥
౩ క్రై॥	౨ తు॥
౧ తు॥	౨ క్రై॥
౧ క్రై॥	౧ తు॥

(౪) ఒక శిబిరమునందు సమచతుష్కో ణాకారముగ తొమ్మిది గదు లుండెను. అందు మధ్యగదిలో నంధుఁడగు నొక వృద్ధ సేనాని నివసించుచుండెను. మిగిలిన యెని మిదిగదులలో గదికి ముగ్గురుచొప్పున అనఁగా అడ్డము నిలువు ఎటుజూచినను శ్రేణికి తొమ్మం డుగురు చొప్పున నితనిభటులు నివసించుచుం డెడివారు. వీరు రాత్రి సేనానిసెలవులేనిది వెలుపలికి వెళ్లఁగూడదు, క్రొత్తవారిని లో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నిఁ దీసికొని రాఁగూడదు. వీరిని పరీక్షించుటకై వృద్ధసేనాని యప్పుడప్పుడు వచ్చి గదులు శోధించి శ్రేణికి తొమ్మిది మంది యున్న యెడల సంతసించి వెళ్లుచుండును. కొంత సేపటికి నలుగురు భటులు వెలుపలికి వెళ్లి నలుగురు స్నేహితులతో వచ్చి ప్రవేశించిరి. మఱి కొంత సేపటికి మఱి నలుగురు స్నేహితులువచ్చి యాశ్రమమునఁ బ్రవేశించిరి. నలుగురుతక్కువైనప్పుడును, నలుఁగురు తరువాత నెనిమిది మందియెక్కువైనప్పుడును గూడ శ్రేణివకటింటికి తొమ్మిదిమంది చొప్పున నుండుట వలన నా వృద్ధసేనాని వీరిమర్మమును తెలిసికొనలేక పోయెను. ఈభటులు చేసినమర్మమేమి?

న్యాసము:—

మొట్టమొదట భటులసంఖ్య

3	3	3
3		3
3	3	3

నలుగురు వెలుపలికి వెళ్లిన తరువాత

౪	౧	౪
౧		౧
౪	౧	౪

నలుగురును, ౮ గురు స్నేహితులున్నప్పుడు

౨	౫	౨
౫		౫
౨	౫	౨

భటులుగాక ఎనిమిదిమంది స్నేహితులున్నప్పుడు

౧	౭	౧
౭		౭
౧	౭	౧

పైపటములను జూచినయెడల మొత్తము జనమెక్కువైనను, తక్కువైనను ఎల్లప్పుడు ప్రతిశ్రేణికిని మొట్టమొదటివలెనే తొమ్మిది మంది యున్నట్లు స్పష్టము కాఁగలదు.

ఈయుక్తి లెక్కలలో మనదేశమున చాల కాలమునుండి వాడుకలోనున్నవి కొన్ని పాశ్చాత్య దేశములలో పదునాలుగు పదునైదు శతాబ్ద ప్రాంతముల వెలువడిన గణిత శాస్త్ర గ్రంథములయందుఁ జూడనగును. ఈలెక్కలు మన దేశమునుండి వారికిఁ బోయినవో లేక వారి దేశములనుండి మనకు వచ్చినవో యను విషయము రాఁబోవు ప్రకరణమునందు చర్చింపఁబడును. ఇచ్చట నట్టిసామాన్య లెక్కలు మాత్రము రెంటి నుదహరించెదము.

(౫) ఒకగొల్లవాఁడు మేకను, తోఁడేలును, తమలపాకుల బుట్టను ఏరుదాటించుటకై బల్ల కూర్పుదరికిఁ జేరెను. బల్లకట్టు చిన్నదగుటవలన ఒక్కొక్కదానినే ప్రత్యేకముగ దాటింప వలసివచ్చెను. తోఁడేలు మేకతోను, మేక తమలపాకుల బుట్టవద్దను నేకకాలమున నుండకుండ నతఁ డే రెట్లు దాటగలఁడు?

(౬.) ఇద్దరు జంగములు భిక్షాటనముఁ జేసి ఎనిమిది శేర్ల ధాన్యము పోగుఁ జేసిరి. ఒకరి దగ్గర ఐదు శేర్లు పట్టెడి గంటయు, మఱియొకని వద్ద మూఁడు శేర్లు పట్టెడి గంటయుఁ గలవు. వారా ధాన్యమును చెరిసగముగ నెట్లు పంచుకొనఁ గలరు?

లెక్కలుచేయు యంత్రములు!

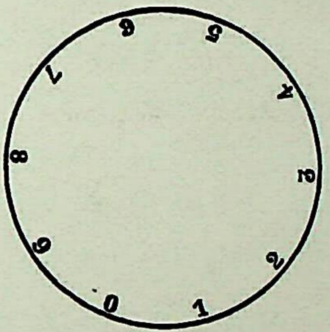
పైనివర్ణింపఁబడిన యంకగణితకర్మలన్నియు మానవుని బుద్ధిబలమునఁ జేయవలయును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అట్లుగాక యీలెక్కలను చేయుయంత్రములు పుట్టినవి! ఇవి యిచ్చిన యంకెలను దశకోట్ల స్థలమువఱకుఁ గూడిపెట్టును, వ్యవకలనము చేయును, గుణకార భాగహారములఁ జేసిచూపును!! ఇంతియగాదు. ఈయంకెలను గూడుటయేకాక కాగితముమీఁద వానిని అచ్చువేసి ఫలితముగూడ నతిశీఘ్రముగా నచ్చువేసి చూపించును. ఇదియంతయు మనుజుఁడెంత కాలమునందుఁ జేయునొ యంతకంటెఁ దక్కువ కాలములోఁ జేయును!!! ఇట్టి యంత్రములిప్పుడు యూరోపు దేశమునందుఁ బెద్ద కచేరిలలోను, బ్యాంకులలోను, ఉపయోగించుటయే గాక సాధారణపు దుకాణములలోఁ గూడ వాఁడఁబడుచున్నవి. ఇట్టి యొకయంత్రము యొక్క ప్రతిబింబము ముఖచిత్రమునందుఁజూపఁబడినది.

ఇట్టియంత్రములు పెక్కులున్నను వానిని అయిదు జాతులుగ విభాగింపవచ్చును. (౧) సంకలన యంత్రములు. ఇవికూడిక మాత్రము చేయును. మొదట ౧౬౪౨లో నిట్టియంత్రమును బ్లెసేప్యాస్కల్ అనుశాస్త్రజ్ఞుఁడు నిర్మించెను. (౨) గుణకారముచేయుటకు వీలుగల సంకలన యంత్రములు. ఇట్టిది మొదట జి. డబ్లు. లిబ్‌నిజ్ అనువానిచే నిర్మింపఁబడెను. (3) గుణకార యంత్రములు. మొదటిది క్రీ.శ ౧౮౮౮లోఁ జేయఁబడెను. (౪) వ్యవకలన యంత్రములు (౧౭౮౬) (౫) వివిధ పరికర్మలఁ జేయు యంత్రములు (౧౮౩౪). మొదటి మూఁడుజాతుల యంత్రములలో నిప్పటికి రాం కంటె నెక్కుడుసజాతులుకలవు. వాని నన్నిటిని వర్ణించుట యసంభవముగాన మొత్తముమీఁద నీయంత్రమెట్లు పనిచేయునో కొద్దిలోఁ జెప్పెదము.

ఈ యంత్రమునందు నంకెల గుర్తులుగల చిన్నచక్రములుండును. ఇట్టి ప్రతి చక్రముపై 1 మొదలు 9 వఱకును (0) సున్నయు అను పదియంకెలు గుండ్రముగా నీక్రింద వ్రాసిన ప్రకారము సమాంతరముగ వ్రాయఁబడియుండును. ప్రతి చక్రమును ఇరుసుమీఁదఁ దిరుగుచుండును. ఈ చక్రము మీఁద లోహముతోఁ జేయబడిన మూతయుండును.



దానికి నొక రంధ్రముండును. అందుండి యొకయంకె మాత్రము కానవచ్చును. ఈ రంధ్రమునుండి ౪ అను అంకె కానవచ్చుచున్నదనుకొనుఁడు. చక్రమును ఇరుసుమీఁద నొకవైపునకుఁ ద్రిప్పిన ౫ వ యంకెవచ్చును; ఇంకొక వైపునకుఁ ద్రిప్పిన ౩ వచ్చుననుట స్పష్టము. ఇట్లొక యంకెపెరుగుటకుఁ గాని, ఒకయంకె తగ్గుటకుఁగాని చక్రములోఁ బదవవంతు ($\frac{౧}{౧౦}$) భాగమును ఇరుసుమీఁద ముందుకుఁగాని వెనుకకుఁగాని త్రిప్పవలెను. ఇట్లు త్రిప్పుటకు ఒక"మెట్టు" త్రిప్పుట యనిపేరు. అంకెపెరుగుటకుఁ ద్రిప్పిన నది ధనము "మెట్టు". తగ్గుటకుఁ దిరిగిన ఋణము"మెట్టు".

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కావున ధనము మెట్టొక్కటి త్రిప్పినయెడల రంధ్రము నందున్న యంకెలో ౧ కలిపినట్లగును. రెండుమెట్లు త్రిప్పినయెడల ౨ కలిపినట్లగును, మూఁడుమెట్లు త్రిప్పిన 3 కలిపినట్లగును. ఇట్లె తొమ్మిది మెట్లవఱకు నెఱుంగునది. ఒకదాని తరువాత నొకటి యుండునట్లు ఇట్టి చక్రము లెన్ని యిరుసులమీఁద నిలువఁబెట్టియుంచిన నన్ని స్థానముల రాశిని దెలుపును ఇట్టి చక్రముల సమూహము ముఖచిత్రమునందుఁ గనఁ బఱుపఁబడినది. అందు మూఁడుచక్రములు పైమూత లేకుండఁ జూపఁబడినవి. మిగిలినవి యాఱును పై మూతతోను రంధ్రముతోను చూపఁబడినవి. ఈయంత్రమునందు నంకచిహ్నిత చక్రములు తొమ్మిది కావున నిందు దశకోటి (పదికోట్ల)స్థానము వఱకును అంకముల నిలుపవచ్చును. అన్ని చక్రముల రంధ్రములు వరుసగ నున్నందున అంకముల జదువుటయు సులభము. 425లో 243 కలుపవలెననుకొనుఁడు. ఇప్పుడేమి చేయవలెను ? కుడివైపుననున్న చివరమూఁడు రంధ్రముల లోను స్థానాను సారముగ 425 అమర్చు కొనవలయును. ఇందు 243 కలుపవలెఁగనుక పైనిన్న యంకెలలో (ఎడమ వైపునుండి కుడివైపుకు) మొదటి రంధ్రములో 5 గలదు, అందు 3కలుపవలె గనుక ఆచక్రమును మూఁడు ధనము మెట్లు త్రిప్పవలెను; రెండవ చక్రమును నాలుగు మెట్లును, మూఁడవ చక్రమును రెండుమెట్లును త్రిప్పినయెడల ఆమూఁడు రంధ్రములలో 568 అంకె యేర్పడును. ఇదియె కూడిక. పైనిచెప్పినది సులభమైన కూడిక కావున నింతసులభముగా నైనది. కాని పైయుదాహరణములో 243 లో 459 కలుపలెనన్న మొదటి చక్రము రంధ్రమునందు 3 ఉన్నది. ఆచక్రమును 9 సారులు త్రిప్పిన 2 అంకెవచ్చును. కాని 12 రాదు. కావున దశస్థానమున నొక యంకె పెరుగునట్లు ఏదైన నేర్పాటు ఉన్నఁగాని లెక్క రాదు. ప్రతిచక్రపు టిరుసుకు గడియారములోని చక్రములకున్నట్టి పండ్లు పది యుండును. ఈపండ్లుకాక ప్రతి చక్రమునకు నొక పొడుగుపల్లు ఉండును. చక్రముమీఁది (౦) సున్న రంధ్రమును దాఁటిపోయిన తోడనే యీపెద్దపల్లు దానికి నెడమవైపున నున్న చక్రమును ఒకమెట్టు త్రిప్పును కావున దశస్థానమున నొక్కటి యెక్కును. ఈపని మనము లెక్క వేయునప్పుడు "స్థానమందున ౧" అనిచెప్పి దశస్థానములో ౧ కలిపి చేయుదుము. ఇట్లు పెద్దపంటివలనఁ దొమ్మిదికి మించిన యంకెలన్నియు దశోత్తర స్థానములో గలియుచుండును. ఈయంకెలుగల చక్రములన్నియు నియమిత పర్యాయములు తిరుగుటకు నీయంత్రములో నేర్పాటు చేయఁబడియుండును. ఈచక్రములు చేతితో నొక్కుటకు వీలయిన గుండీలతోఁ గలపఁ బడియుండును. ఈగుండీలు టైపురైటర్లలో నుండునట్టి యక్షరపు గుండీలవలెనే యుండును. ప్రతిస్థానమునకును తొమ్మిది గుండీలుండును. వాని మీఁద 1 మొదలు 9 వఱకు అంకెలుండును. మూఁడవ స్థానమందలి 5 అనుగుర్తుగల గుం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

డీని చేతితో నొక్కఁగ మూఁడవచక్రము 5 మెట్లు తిరుగును.

ముఖచిత్రము చూడుఁడి. ఇందు ప్రథమస్థానమందు 5 అనిగుర్తుగల గుండి నొక్కఁబడినది. దానికి 'మూత తీగె'కు సంబంధముకలదు. ఈతీగెకు 'సెక్టర్' అనుదానికిని సంబంధము కలదు. కావున 5వగుండి నొక్కఁగనే సెక్టరు చక్రమును అయిదు మెట్లు త్రిప్పును. ఈ 'సెక్టర్' మీటయొక్క యొక చివరన నున్నది. ఇటుచివర 5 మెట్లు తిరిగినతోడనే మీట యొక్క రెండవ చివర 5 మెట్లు లేచును. ఈ రెండవ చివరన అంకెల యచ్చులున్నవి. అందు 5అంకె "తీగెసుత్తె" కు నెదురుగావచ్చి నిలుచును. పరికర్మపుపిడి వలనఁ బ్రేరణకలిగి యీతీగెసుత్తె 5అంకెను అచ్చొత్తును. పిడి వెనుకకు వచ్చినప్పుడు, అంకెలచక్రమునందు నిదివఱకుఁ ద్రిప్పఁబడిన 5మెట్లు మరల వెనుకకుఁ దిరిగినందున నా 5 ఇదివరకున్న యంకెతో కూడఁబడును. ఇట్లె యెన్నియంకెలైనను కాగితము మీఁద నచ్చొత్తి కూడవచ్చును.

ఇట్లే తీసివేతయు, గుణకారమును, భాగహారమును చేయుయంత్రములు నిర్మింపఁబడినవి. వానియొక్క వివరమైన వర్ణనము చేయుట యనావశ్యము.

అంకగణిత చరిత్రాంశములు.

(ప్రాచీనకాలము)

ఇంతవఱకు అంకగణితముయొక్క ముఖ్యసూత్రములను పరికర్మములను వర్ణించుటయైనది. ఈప్రకరణమునందు వివిధజాతులవారిలో మొదటినుండి యంకగణిత మెంతవఱకు వృద్ధిఁజెందినది సంక్షేపముగా వ్రాయఁబడును.

ఫొనీషియనులు; ఇజిప్షనులు.

ప్రస్తుతము లభించిన నిదర్శనములను బట్టి ప్రపంచమునందెల్ల నంకగణిత శాస్త్ర జ్ఞానమును సంపాదించిన ప్రాచీనజాతు లందఱిలో మొట్టమొదటి వారు ఫొనీషియనులు, ఇజిప్షనులు. ఫొనీషియనులు వాణిజ్యవ్యాపారములయందు నసమానప్రతీతిఁ గాంచినవారగుటచే వ్యవహారికాంక గణితమునందు మిక్కిలికుశలులైరి. కాని వారీశాస్త్రమునం దెంత పరిశ్రమఁ జేసినదియు నిర్ణయించుటకు వారు వ్రాసిన గణిత శాస్త్రములేవియు మనకు దక్కలేదు. క్రీస్తుశకమునకుఁ బూర్వము ౧౫౦౦ సంవత్సరప్రాంతముల కాడ్మసు (Cadmus) అను గ్రీసుదేశస్థుఁడు ఫొనీషియనులవలన నేర్చుకొని యంకగణితమును తనదేశములో వ్యాపింపఁ జేసెను.

ఫొనీషియనులవలెఁగాక ఇజిప్షనులు జ్యోతిషశాస్త్రముకొఱకును జ్యామితి లేక రేఖాగణితము (Geometry) కొఱకును అంకగణితము నభ్యసించిరి. ప్రస్తుతము నాగరక ప్రపంచమునకు లభించిన ప్రాచీన గణితశాస్త్ర గ్రంథములలో నెల్ల మిక్కిలి పురాతనమైనది యీజిప్టు దేశములో దొరికెను. ఇది రమారమి ౩౬౦౦ సంవత్సరముల క్రిందట "అహమీసు" (Ahmes) అనుశాస్త్రజ్ఞునిచే వ్రాయఁబడినది. ఈగ్రంథము క్రీస్తునకు పూర్వము ౩౦౦౦ సంవత్సరముల నాటి మఱియొక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

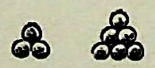
గ్రంథముయొక్క యనువాదమని గ్రంథ కర్తయే వ్రాసికొనియున్నాఁడు. కాఁబట్టి యిజిప్షనులకు సుమారు ౪౦౦౦ సంవత్సరముల క్రిందటనే గణితశాస్త్ర వ్యాసంగము గలదని స్పష్టమగుచున్నది. ఇప్పుడీ గ్రంథము లండను పట్టణములోని బ్రిటిషుమ్యూసియము (British Museum) యొక్క పుస్తకభాండాగారము నందున్నది. ఇది నాలుగు ప్రకరణముల గ్రంథము. అంకగణితమునకును, రేఖాగణితమునకునుసంబంధించినప్రశ్నములును వానికి సమాధానములును గలవు. ప్రశ్నములకు జవాబులు మాత్రమే కలవుగాని యీలెక్కలు వేయు మార్గములు నివేదింపఁబడి యుండలేదు.

మొదటి ప్రకరణమున భిన్నాంక నిరూపణమును(fractional notation), రెండవ ప్రకరణమున సంకలన భాగహార విధులును వానికుదాహరణములును, మూఁడవ ప్రకరణమున సమీకరణములును (equations), నాల్గవ ప్రకరణమున రేఖాగణిత విషయమును గలవు. ఇజిప్షనుల భిన్నాంక నిరూపణమును గుఱించి యిదివరలో వ్రాసియుంటిమి. వీరి సంఖ్యా స్వరూపము మనదానివలె "దశాంకము" (denary notation) గాకపోవుటయే గణితశాస్త్రాభివృద్ధి గాకుండుటకు ముఖ్యకారణమయినది.

గ్రీకులు.

ఫొనీషియనుల, ఇజిప్షనుల తరువాత గణితశాస్త్రము నభివృద్ధికిఁ దెచ్చినప్రాచీన నాగరకజాతులలో గ్రీసుదేశీయులుముఖ్యులు. కావున వారిగణితశాస్త్రజ్ఞులలో ప్రాముఖ్యులయొక్క గ్రంథములను గుఱించి యించుక వ్రాసెదము.

ప్రాచీన లిఖితపూర్వకములగు నిదర్శనములను బట్టి మొట్ట మొదటి గ్రీకు గణితశాస్త్రజ్ఞుఁడు "థేల్సు" (Thales) అయినట్లు తేలుచున్నది. ఈయన క్రీస్తు శకమునకుఁ బూర్వము ౬౦౦ సంవత్సరముల క్రిందటివాఁడు. ఈయన గణితశాస్త్ర గ్రంథము లేవియు మనకు లభింప లేదు.

థేల్సు తరువాత పేర్కొనఁ దగినగణితశాస్త్రజ్ఞుఁడు "పైథాగరస్" (Pythagoras) అను నతఁడు. ఇతఁడు వేదాంత శాస్త్రము నందుఁ గూడ మిక్కిలి గట్టివాఁడు. ఈయన వ్రాసిన గణితశాస్త్ర గ్రంథమునందు నాలుగు భాగములుగలవు. ఇందు ముఖ్యముగ సంఖ్యా తత్త్వ నిరూపణము (Theory of numbers) చర్చింపఁబడి యున్నది. సరిబేసి, భాజ్యము, అవిభాజ్యము అను నాలుగు విధములగు భేదములేకాక స్వాభావికాంకములు, త్రికోణాంకములు (natural and trigonal numbers) అని రెండుజాతులుగ నంకెలను విభజించెను. త్రికోణాకారముగ వ్రాయుటకు వీలుగల యంకెలు త్రికోణాంకము లనఁబడును. ఉదాహరణములు:—  ఇందు ౨, 3 స్వాభావికాంకములు. వీనికి సంబంధించిన త్రికోణాంకములు 3, ౬.

సంఖ్యాతత్త్వనిరూపణముగాక దామాషా యనఁబడు వ్యవహారములుగూడ నీ గ్రంథమునందున్నవి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యూక్లిడ్ (Euclid) గ్రీకు గణితశాస్త్రాగ్రగణ్యులలో నొకఁడు. ఇతఁడు క్రీస్తుశకమునకు పూర్వము 300సంవత్సరములనాఁటివాఁడు. ఈయన వ్రాసిన రేఖాగణితమే యిప్పటికిని పాఠశాలలలో బోధించుచున్నారు. రేఖాగణితము విషయమై యితఁడు ౧౨ పుస్తకములు వ్రాసెను. అందుకొన్ని పుస్తకములు పరశురామ ప్రీతియైనవని ప్రతీతి కలదు గాని యిది కేవలము మిథ్య. నశించిన వనుకొను గ్రంథములు ప్రత్యేకముగ నంకగణితవ్యవహారములను గూర్చి యుండుటచేత రేఖాగణితగ్రంథములలోనుండి తొలఁగించిరి. ఇందు రెండవపుస్తకము, ఐదవ పుస్తమును, ఆఱవపుస్తకములోని కొన్ని భాగములును రేఖాగణితమునకును సంబంధించిన యంకగణితవిషయకములు. ౭, ౮, ౯, ౧౦ పుస్తకములు ప్రత్యేకముగ నంకగణిత విషయమే వ్రాయఁబడినవి. అపవర్త్యాంకము, నిరుద్ధాంకము, సంఖ్యాతత్వనిరూపణము మొదలగు విషయము లీపుస్తకములందుఁ గలవు.

యూక్లిడ్ కాలము తరువాత "అర్కిమిడీసు" (Archimedes) "అపలోనియస్" (Appollonius) ''ఇరటాస్తనీసు" (Eratasthenese) అనుగణితశాస్త్రిజ్ఞులు ముఖ్యులు. అర్కిమిడీసు విషయమై వేఱొకసందర్భమున వ్రాయఁబడును. ఇరటాస్తనీ సను నతఁడు గ్రీకుల పంచాంగమును సంస్కరించి సరిచూచెను.

(మాధ్యమికకాలము)

క్రీస్తుశకమునకుఁ బూర్వము సుమారు నూఱుసంవత్సరముల తరువాత వాఙ్మయమునందు అంకగణిత విషయమై యేమియుఁ గానరాదు. క్రీస్తుశకము ౧౦౦ సంవత్సరముల తరువాత "నికొమాకస్" (Nichomachus) అను గ్రీకు గణితశాస్త్రిజ్ఞుఁడు నాలుగుప్రకరణములు గల యొక గణిత గ్రంథమును వ్రాసెను. ఈయన పైథాగొరసుపద్ధతుల ననుకరించెను.

ప్రాచీన విద్యాపీఠములలో నెల్ల మిక్కిలి ప్రసిద్ధిఁ జెందిన (ఈజిప్టుదేశములోని) అలెగ్జాండ్రియా పట్టణమున జన్మించిన "డయఫాంటస్" (Diaphontus) అనునతఁడు గ్రీకుగణిత శాస్త్రిజ్ఞులలో కడపటివాఁడని చెప్పవచ్చును. ఈతఁడు పైథాగొరసును గురువుగాభావించియే తనపుస్తకములను వ్రాసెను. ఈయనపుస్తకములు ముఖ్యముగ సంఖ్యాతత్వమును గుఱించి వ్రాయఁబడినవి. ఇవి క్రీస్తుశకము ఆఱవశతాబ్దమున నాంగ్లేయభాషలోనికిని, తొమ్మిదవ శతాబ్దమున అరబ్బిభాషలోనికిని భాషాంతరీకరింపఁ బడెను. ఇప్పటినుండి ౧౫ శతాబ్దాంతము వఱకును అంకగణితము పాశ్చాత్యదేశములలోవృద్ధిఁ జెందలేదని చెప్పవచ్చును.

హిందువులయంకగణితము.

అన్ని శాస్త్రములలోవలెనే హిందువులు అంకగణితములో నయితము చాలకాలము క్రిందటనే మిక్కిలి పరిశ్రమఁ జేసియున్నారు. హిందువుల సంఖ్యాస్వరూపము (System of notation) తదితరజాతులవారి దానికంటె నెట్లు భిన్నమో వానికంటె నిది గణితశాస్త్రవ్యవహారముల కెక్కువ యుపయోగకర మగుటచేత

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నాగరకప్రపంచము నంతయు నెట్లు శీఘ్రకాలమున నల్లుకొనెనో యిదివరలో వ్రాయఁబడినది. క్రీస్తుశకము ౧౨వ శతాబ్దమునాఁటికే హిందువులు నవీనాంకగణిత సారమునంతయు గ్రహించిరి. మన దేశమున గణితశాస్త్రము లంత యభివృద్ధిఁ జెందుటకు మన సంఖ్యాస్వరూపమే ముఖ్యకారణమని చెప్పుట కెంతమాత్రమును సందియము లేదు.

సంఖ్యావళియందు స్థానభేదమును, సంఖ్య లేనిచోట సున్నఁ బెట్టుటయు, సంఖ్యాతత్త్వనిరూపణమునందు ధన ఋణ (positive and negative) సంఖ్యాభేదములును కరణవికరణ్యాంక వివక్షతయు (Rational & irrational quantities) మొట్టమొదట కనుఁగొనినది హిందువులు. తక్కిన శాస్త్రగ్రంథముల వలె వీరి గణితశాస్త్ర గ్రంథములు గూడ పద్యరూపాత్మకములై యున్నవి. ఇంతవఱకు మనకు లభించిన వానిలో మిక్కిలి ప్రాచీన గ్రంథముల వలన నప్పటికి హిందువులకు గణితశాస్త్రములయందు చక్కని పరిశ్రమ గలదని స్పష్టమగుచున్నది. నన్నయ భట్టారకుని భారతమును జూచి యంతకుఁ బూర్వము పద్యకావ్యము లుండి యుండవలె నన్నట్లు నీ ప్రాచీన గణిత గ్రంథమును బట్టి యంతకు పూర్వమే గణిత శాస్త్ర గ్రంథము లుండవలెనని యొప్పుకొనక తప్పదు.

చరిత్రను బట్టి చూడఁగా వేదాంగ కాలమందు అనఁగా క్రీ. పూ. ౧౪౦౦ మొదలు క్రీ. పూ. ౮౦౦ వఱకుఁ జరిగిన కాలమందు గణితశాస్త్రము హిందూదేశమునందు నభివృద్ధి యైనట్లు కానవచ్చుచున్నది. మొదట గణిత మభివృద్ధియైనఁ గాని జ్యోతిష మభివృద్ధి కానేరదు. శుల్వసూత్రాదులను బట్టి మనము రేఖాగణితమెగాక యంకగణితము కూడ కొంతవఱకు నభివృద్ధి యైనదని యూహింపవచ్చును. రెండుసంఖ్యలవర్గములు కలిపిన నదియు వర్గసంఖ్యయే యైన నట్టి సంఖ్యలను పైథగొరీయ సంఖ్యలని పాశ్చాత్త్యు లందురు. పైథగోరసుపుట్టుటకుఁ బూర్వమే ఆర్యఋషు లిట్టి సంఖ్యలను కనిపెట్టిరి!

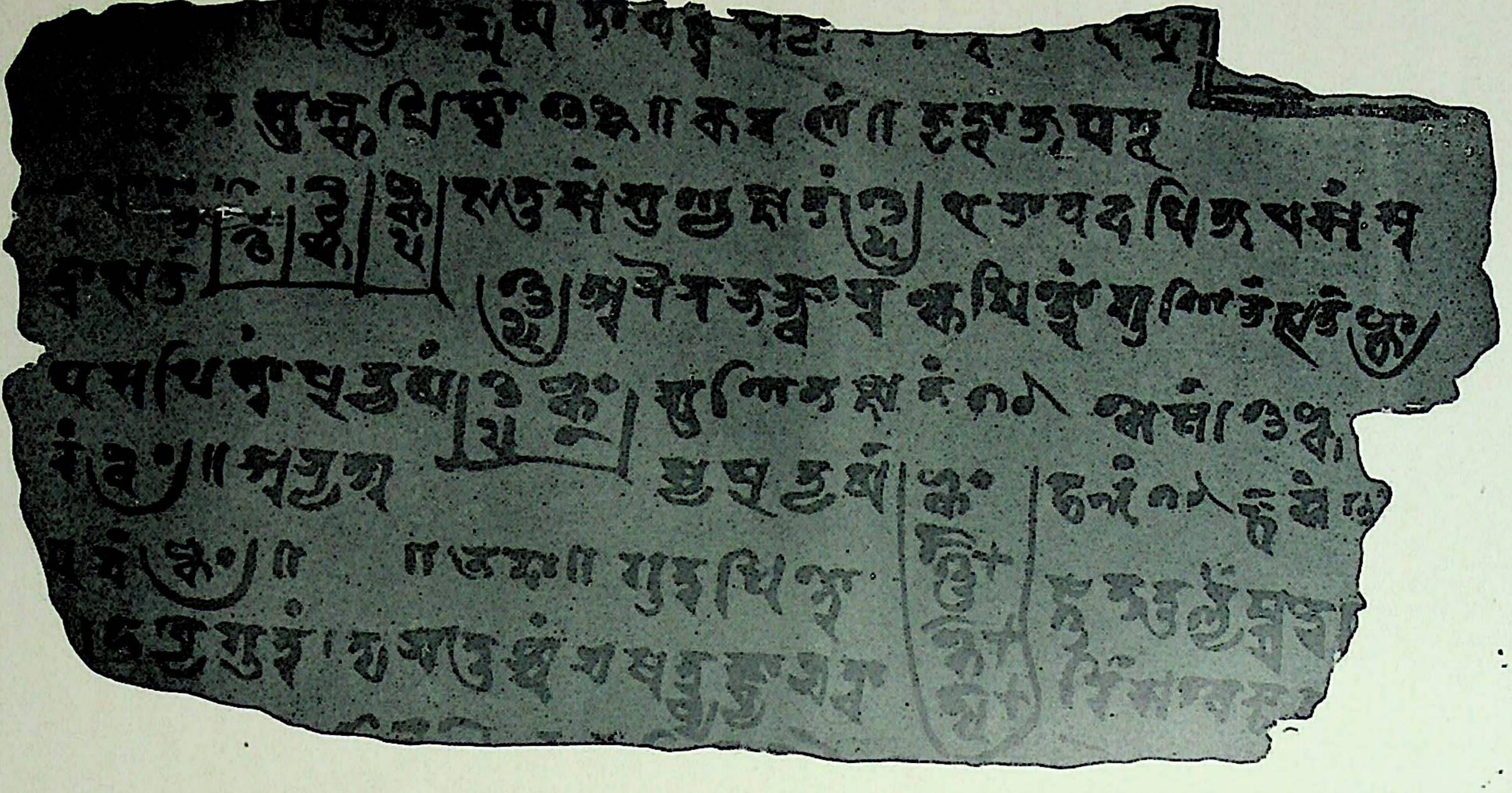
సూత్రాదిగ్రంథములవల్లను గణితశాస్త్రాభివృద్ధి కొంతవఱకు నూహింపవచ్చును. క్రీ. పూ. అయిదవ శతాబ్దప్రాంతమునందలి శాసనము వలన నప్పటివారికి నంకగణితజ్ఞానమును, రేఖాగణితజ్ఞానమును గల దని కానఁబడుచున్నది. (Buhler, Indische, palaeographie Strassburg-1896)

లలిత విస్తారమను బౌద్ధగ్రంథమునందు శతకోటి మొదలుకొని, నూఱునూఱురెట్లధికముగ నీక్రిందిసంఖ్యలు చెప్పఁబడినవి. శతకోటి, అయుతము, నియుతము, కంకరము, వివరము, అక్షోభ్యము, వివాహము, ఉత్సంగము, బహుళము, నాగబలము, తటిలంభము, వ్యవస్థానప్రజ్ఞప్తి, హేతుహిల, కరహు, హేత్వింద్రియము, సమాప్తలంభము, గణనాగతి, నిరవద్యము, ముద్రాబలము, సర్వబలము, విసంజ్ఞగతి, సర్వసంజ్ఞ, విభూతంగమ, తల్లక్షణ, ధ్వజాగ్రవతి, ధ్వజాగ్రనిషామణి, వాహనప్రజ్ఞప్తి, కురుత, సర్వనిక్షేపము, అగ్రసారము, పరమాణు, రజఃప్రవేశానుగతము. (౧౨ వ ప్రకరణము)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౫౦౦ ల సంవత్సరములనాఁటి గణితగ్రంథము



ఇది మన దేశమునందలి బహు పురాతన గణిత గ్రంథములోని యొక పుటయొక్క పటము.

ఆ గ్రంథ మంతయు భూర్జపత్రములమీఁద వ్రాయఁబడియున్నది (చూడుము. పు. ౬౯)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బుద్ధుని నర్జునుఁడను గణితజ్ఞుఁడు పరీక్షించె ననియు నప్పు డాతఁడీపైని జూపినపేళ్లు చెప్పె ననియుఁ బైగ్రంథమునందున్నది. కల్పనాతీత మైన యంకెలకుఁ బేళ్లుపెట్టినవారి గణిత జ్ఞానము సామాన్యమైనదీ కాదని చెప్పవలయు నుగదా. పురాతనబౌద్ధగ్రంథములలో నింత కంటె నెక్కుడు సంఖ్యలుగూడఁ జెప్పఁబడినవి. ఇట్టి సంఖ్యలను లెక్కించుటకు మనమువాడెడు ౧౦ యను మూలసంఖ్య పనికిరాదు. అందుకు 'కోటి' యను సంఖ్యను మూలము (radix) గాఁ దీసికొనవలెను. కో, కో^{౨}, కో^{౪}, కో^{౮}, కో^{౧౬}......కో$^{౨^{(౧౨౮)}}$ యన్న సంఖ్య లకు వేఱువేఱుపేళ్లు పెట్టఁబడినవి ! ఇందలి చివరయంకె కో$^{౨^{(౧౨౮)}}$ యనునది యిట్లు వ్రాయుటవలనఁ జిన్నదిగాఁ గానవచ్చుచున్నది గాని, యది కల్పనాతీతము. ఒకకోటిలో ౧టి మీఁద నేడుసున్న లుండును. పరార్థమనుసంఖ్య వ్రాయవలయునన్న ౧టి మీఁదఁ బదునేడు సున్నలు పెట్టవలయును. కాని కో$^{౨^{(౧౨౮)}}$ సంఖ్య వ్రాయుటకు ౧టి మీఁద నెన్నిసున్న లుపెట్టవలయునో చెప్పుటకుఁ గావలసిన సం ఖ్యలో నే ౪౦ సున్నలుండును !!!

౧౮౮౧వ సంవత్సరమున పేషావరుజిల్లా లో బక్షాలియనుగ్రామమున భూర్జపత్రముల పై వ్రాయఁబడిన ఒక యంకగణిత గ్రంథము భూమి త్రవ్వుచుండగ దొరికెను. మనకు లభించిన గణితగ్రంథములలో నెల్ల నిదియే మిక్కిలి పురాతన మైనది. ఈగ్రంథము క్రీస్తుతరువాత మూఁడు నాల్గు శతాబ్ద ప్రాంతముల నాఁటిదని శాస్త్రవిమర్శకులయొక్క యభిప్రాయము. గ్రంథకర్త యెవరో తెలియదు.

ఈపుస్తకములో భిన్నాంకము లెట్లు వ్రాయఁబడియున్నవో "సంఖ్యాస్వరూపము" ను శీర్షిక క్రింద నిదివఱకే తెలిపియున్నాము. గుణ కారమునం దిదివరలో వర్ణించిన పద్ధతులకును ఈపుస్తకములో నున్న పద్ధతులకును భేదము లేదు. సంకలనమునకు "యు" అనియు, సమీ కరణమునకు "ఫ" అనియు గుర్తులు వాఁడబ డియున్నవి. "యు" అనునది "యుత" (summation) అనుపదముయొక్కయు, "ఫ" అనున ది "ఫల" (result) అను పదముయొక్కయు మొదటి యక్షరములు. సంకలనముఁ జేయవల సిన సంఖ్య లన్నియు ప్రత్యేకముగ నొకగదిలోఁ జేర్చి వ్రాసెడివారు ఇట్లు ఫ ౧౨ $\boxed{\frac{౫}{౧}\quad\frac{౭}{౧}}$ అనఁ గా ఐదును ఏడును గలిసి పండ్రెండైనదని య ర్థము (౫ + ౭=౧౨). లెక్కలలో అవ్యక్తరా శిని (unknown quantity) "శూన్య" మను మాటచేఁ గాని "." అనుచుక్కచేఁ గాని తెలిపెడివారు. సున్నకుఁగూడ శూన్య మను పేరు పర్యాయ పదముగ వాడఁబడుచుండెను. ఇందు మఱియొక విశేషము కలదు. ఇప్పుడు పాశ్చాత్యులు ధనసంఖ్యకైవాడు + అనుగుర్తు ఈగ్రంథమునందు ఋణసంఖ్యకు వాడఁబడి యున్నది. అప్పటి హిందువులకు త్రైరాశికము, వడ్డీలు, మిశ్రణము, కాలమానము, సంకలితశ్రేఢి (Arithmetical progression), గుణోత్తరశ్రేఢి (Geometrical progression) మున్నగు అంకగణితవ్యవహారములు దెలిసి నట్లీపుస్తకము వలన వెల్లడియగుచున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

<u>ఆర్యభట్టుఁడు</u> (క్రీ.శ. ౪౭౬):—ఈయన ఉత్తరహిందుస్థానములోని పాట్నా యను నామాంతరము గల పాటలీపుత్ర వాస్తవ్యుఁడు. నాలుగు ప్రకరణములు గల ఆర్యభటీయమను గణితశాస్త్ర గ్రంథమునకు కర్త. ఇందలి మూఁడవ ప్రకరణమునందు మాత్రము అంకగణితము, బీజగణితము, త్రికోణమితి విషయమై వ్రాయఁబడినది. తక్కిన మూఁడుభాగములును జ్యోతిష శాస్త్రమునకు సంబంధించినవి.

గణిత వ్యవహారములలో నెల్ల "వ్యస్త విధి" (Method of inversion) యందు ఆర్యభట్టునకు ప్రవీణతఁగలదు. దీనివిషయమై "గుణకారము భాగహార మగును; భాగహారము గుణకార మగును; లాభము (సంకలనము) నష్ట మగును; నష్టము (వ్యవకలనము) లాభ మగు" నని యితఁడే వ్రాసియున్నాఁడు. అందుచేత దీనికి విలోమవిధి యని కూడ నామాంతరము గలదు.

<u>బ్రహ్మగుప్తుఁడు</u>:— (క్రీ॥ శ॥ ౬౨౮)

ప్రాచీన గణితశాస్త్రజ్ఞులలో సంపూర్ణజ్ఞానమును సంపాదించి దానిని ప్రజలకొఱకై పుస్తక రూపమున మొట్టమొదట వెల్లడి చేసినవాఁడు బ్రహ్మగుప్తుఁడు. ఈయన క్రీ. శ. ౬౨౮ వ సంవత్సరమున అనఁగా ముప్పది యేండ్ల ప్రాయమున బ్రహ్మస్ఫుట సిద్ధాంత మను జ్యోతిషగ్రంథమును వ్రాసెను. ఇందు రెండు ప్రకరణములు గణితశాస్త్రముల విషయమై వ్రాయఁబడినవి. అంకగణితభాగము నందు సంఖ్యా నిరూపణమును పరికర్మాష్టకము ను, వడ్డీలు, దామాషాలు, కుట్టకము మొదలగు వ్యవహారములు గలవు. అభ్యాసము కొఱకు ప్రతి ప్రకరణములో నుదాహరణములును గలవు. ఎనిమిదవ శతాబ్దాంతమున నీ గ్రంథము అరబ్బీభాషలోనికి తర్జుమా చేయఁ బడినది.

బ్రహ్మగుప్తుని తరువాత శ్రీధరాచార్యుఁడు పద్మనాభుఁడను నిద్దరుగణితశాస్త్రజ్ఞులు జనించిరి. వారికాలము నిశ్చయముగా నిర్ణయించుటకు వీలులేదు. శ్రీధరాచార్యుఁడు ప్రత్యేకముగ నంకగణిత విషయమున గణితసారమను గ్రంథమును వ్రాసెను.

<u>మహావీరాచార్యుఁడు</u>:— ఈయన మైసూరురాష్ట్రమున తొమ్మిదవ శతాబ్దారంభమున నున్నవాఁడు. జైనమతగురువు. గణితసారసంగ్రహ మను గ్రంథమునకు కర్త. ఇం దెనిమిది ప్రకరణములు గలవు. రేఖాగణిత విషయములును క్షేత్రగణిత విషయములును(mensuration) కొన్ని యున్నను చాలభాగము అంకగణితవిషయములే చర్చింపఁబడినవి. ప్రతిప్రకరణము నందును ఉదాహరణము లనేకములుగ నున్నవి. ఈగ్రంథకర్త బ్రహ్మస్ఫుటసిద్ధాంతమున ననుసరించి వ్రాసినను విషయము చర్చించుట యందు తన స్వంతపాండిత్యమును అవిచ్ఛిన్నముగఁ జూపియున్నాఁడు. మొట్టమొదటి రెండు ప్రకరణములలో సంఖ్యాస్వరూపము, పరికర్మాష్టకమును, తరువాత భిన్నాంక వ్యవహారములు, మిశ్రవ్యవహారములు, చతురమితి, కుట్టకవ్యవహారములు, ఛాయాగుణకమును (Measurement of shadows) ప్రత్యేక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ముగ నొక్కొక్క ప్రకరణములో వర్ణింపఁ బడినవి. పదకొండవశతాబ్దము నాఁటికి గ్రంథము కన్నడములోనికిని తెలుఁగులోనికిని భాషాంతరీకరింపఁబడినది.

భాస్కరాచార్యుఁడు:— భాస్కరాచార్యుఁడు శా. శ. ౧౦౩౬ (క్రీ. శ. ౧౧౧౪) లో జన్మించెను. శా. శ. ౧౦౭౨ (క్రీ. శ. ౧౧౫౦) లో నితఁడు సిద్ధాంత శిరోమణినిరచించెను. ఇతఁడు శాండిల్య గోత్రుఁడు, మహేశ్వరుని పుత్రుఁడు. సహ్య పర్వతము నొద్ద విజ్జలవిడ గ్రామమునందున్న వాఁడు. (చూడు గోలాధ్యాయము) అక్బరు బాదుషాయొక్క యాజ్ఞ ననుసరించి క్రీ. శ. ౧౫౮౭ (శా. శ. ౧౫౧౯) లో నితని సిద్ధాంత శిరోమణి పారసీక భాషలోనికి మార్చిరి. ఆగ్రంథమునందితని జన్మభూమి బెదర్ అని చెప్పఁబడియున్నది.

సిద్ధాంత శిరోమణి యనునది జ్యౌతిష శాస్త్రసంబంధమైన యుద్గ్రంథము. ఇందున్న పదునెనిమిది ప్రకరణములలో రెండుమాత్రము గణితశాస్త్ర విషయమైనవి. అందు లీలావతి ముఖ్యముగ నంకగణితవిషయమైనది. రెండవది బీజగణితము. ఈయన తనకుమార్తెయగు లీలావతికి నంకిత మిచ్చుటవలన అంకగణితమునకు నాపేరు గలిగినదని వాడుకగలదు. కాని లీలావతిగణితములోని 'కాంతే' 'సఖే' యను సంబోధనములవలన నీపేరుగలస్త్రీ యతని పుత్రిగానుండుటకు వీలు లేదనితోఁచెడిని. 'బాలే' 'వత్సే'అను సంబోధనములు కూడనున్నవి. ఆమె తండ్రిని వదలి యత్తవారింటికి వెళ్లినవెంటనే పితృమారకము సంభవించునని జాతకమువలనఁ దెలిసికొని భాస్కరాచార్యుఁడు ఆమెకు వివాహము చేయుటమాని యంకగణితమును నేర్పెనని మనవారు చెప్పుకొనియెదరు. లీలావతి యంకగణితగ్రంథ మయినను బీజగణితవ్యవహారములును రేఖాగణిత క్షేత్రగణితవ్యవహారములుగూడ నందుగలవు. ఇది బ్రహ్మస్ఫుట సిద్ధాంతము ననుసరించి వ్రాయఁబడినను దానికంటె నిందెక్కువశాస్త్రపద్ధతి యయియు, క్రొత్త సంగతులనేకములును గలవు. లీలావతి నవీన పాశ్చాత్యగణితశాస్త్రగ్రంథముల కెందునను దీసిపోదని పాశ్చాత్యవిమర్శకులు పొగిడియున్నారు. ఈకారణమునుబట్టియే లీలావతి మనదేశభాషలలోనికేగాక పాశ్చాత్యభాషలలో నికిఁగూడ తర్జుమాచేయఁబడినది. సంస్కృత భాషలలోనే యనేకులు లీలావతికి వ్యాఖ్యానములు వ్రాసియున్నారు. ఇందు మహీధరాచార్యుల వ్యాఖ్యానము చాలవఱకు వాడుకలోనున్నది.

హిందూదేశములో నప్పుడు వివిధరాష్ట్రములలో వాడఁబడుచున్న మానములు మొదలుకొని, పరికర్మాష్టకము, భిన్నవ్యవహారములు, సమీకరణములు, మిశ్రవ్యవహారములు, ఇష్టకర్మలు మొదలగువానితోఁ గూడ కుట్టకములవఱకును ఈగ్రంథమునందు సాంతముగ వర్ణింపఁబడినవి. ప్రతిప్రకరణములోను ఉదాహరణములు కొల్లలుగానున్నవి. కేవలము శాస్త్రీయాంకగణితమే కాక వ్యావహారికాంకగణితముఁగూడ మిక్కుటముగఁ గలదు. శూన్యపరి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కర్మ్ణమునందు మహావీరాచార్యుఁడు పారసా టుపడెను. ఏదైన నొకరాశిని సున్నచే భాగించినప్పుడు లబ్ధము సున్నయగునని యీ జైనాచార్యుఁ డభిప్రాయపడెను. కాని భాస్కరాచార్యుఁడట్లుకాదనియు, లబ్ధము అనంతమగునని యు స్పష్టముగ వ్రాయుచ్చెను. భాస్కరాచార్యుఁడు అంతకుపూర్వపుగణిత శాస్త్రజ్ఞులవలెఁగాక లీలావతిని పద్యగద్యాత్మకముగ వ్రాసెను. గణితసూత్రములన్నియు శ్లోకరూపముననను, వ్యాఖ్యానముమాత్రము గద్యములోను వ్రాసియున్నాఁడు. భాస్కరాచార్యుని లీలావతి యొక్క ప్రాముఖ్యతకు మఱియొక కారణము గలదు. ఇందు పాశ్చాత్యుల సిద్ధాంతములప్రకారము బీజగణితవ్యవహారములనుబట్టియే (సమీకరణములవలన) చేయఁదగిన లెక్కలు కొన్ని కేవలము అంకగణితసూత్రముల సహాయముచేఁ జేయఁబడియున్నవి. భాస్కరాచార్యుఁడు తన బీజగణితమునందు గణితవ్యవహారములకు గుర్తుల నిచ్చియున్నాఁడు. సంకలన వ్యవకలనములకు గుర్తు లిదివరలో తెలిపియున్నాము. గుణకారమునకు "భ" యనియు, వర్గమూలమునకు "క" యనియు, గుర్తులు. "భ" యనునది భావితమను పదము యొక్కయు "క" యనునది కరణి యను పదముయొక్కయు మొదటియక్షరములు. భాగహారమునకు భాజకము భాజ్యముయొక్క పైని వ్రాయుట సంకేతము. అవ్యక్తరాశిని "యావత్తావత్త" నెడివారు.

ఈదేశపు గణితజ్ఞులలో నితనిని మించిన వారు లేరు.

జగన్నాథసమ్రాట్టు-ఇతఁడు పదునెనిమిదవ శతాబ్దారంభమందుండిన గొప్పగణిత శాస్త్రవేత్త. రాజపుత్ర స్థానమందలి జయపుర సంస్థానమునకు రాజును జ్యోతిర్విదుఁడును అగు జయసింహ మహారాజుగారి (౧౬౯౯-౧౭౪౩) యాస్థానమున పండితుఁడుగ నుండెను. ఇతఁడు అరబ్బీభాషా గ్రంథములనుండి సిద్ధాంతసమ్రాట్టను దానిని, రేఖాగణితమును సంస్కృతమున రచించెను. ఈరెండు గ్రంథములకును అంకగణితముతో విశేష సంబంధము లేదు. కాని రేఖాగణితమున్న దానిలో నన్నియు బదునైదు అధ్యాయములు కలవు. వానిలో ౭, ౮, ౯వ యధ్యాయముల యందు నంకగణిత విషయములే చర్చింపఁబడినవి. వానిని గుఱించి యిచ్చటఁ గొంచెము వ్రాయవలసియున్నది. ఈ రేఖాగణితమను సంస్కృత పుస్తకము యూక్లిడు (Euclid) గ్రంథమునకుఁ జేయఁబడిన యరబ్బీ భాషాంతరము యొక్క యనువాదము. అయినను గ్రంథకర్త యిది భాషాంతర మనక బ్రహ్మచేఁ జెప్పఁబడిన శిల్పశాస్త్రమని వ్రాసియున్నాఁడు:—

> శిల్పశాస్త్ర మిదంప్రోక్తం బ్రహ్మణా విశ్వకర్మణే।
> పారంపర్యవశాదేతదాగతం ధరణీతలే ॥
> తద్విచ్ఛిన్నం మహారాజ జయ సింహాజ్ఞయాపునః।
> ప్రకాశితం మయాసమ్యగ్గణకానంద హేతవే ॥

ఇందు రేఖలకును అంకములకును సంబంధము కలిపి అంకవిచారణ చేయఁబడినది. గ్రీకువారికి రేఖాగణిత శాస్త్రమునందుఁ బ్రవేశమెక్కువ, నమ్మకమెక్కువ. కావున నంకగణిత సిద్ధాంతములును రేఖాగణితభాషలోఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

జెప్పినఁగాని వారికిఁ జక్కఁగ బోధపడవు. కావున ౭, ౮, ౯ అధ్యాయములలో నీవిచారణ చేయఁబడినది. అందలి విశేషములిందు సంక్షేపముగ నిచ్చెదము

అంకములు, భేదములు.

* రూప సముదాయమునకు నంక మని పేరు. రూపమనఁగా నొకటి. ఈమతమున రూపమునకు నంకత్వము లేదు. కాని గణనాయోగ్యత్వమె అంకత్వమని వేఱుమతము కలదు. దాని ప్రకారము రూపమునకు (౧టికి) గణనాయోగ్యత యున్నందున నంకత్వమున్నది. ఒకపెద్దయంకె చిన్నియంకెచే నిశ్శేషముగ భాగింపఁబడిన నాచిన్నయంకె పెద్దదాని యంశమనంబడు. అంకములు రెండువిధములు. సమాంకములు, విషమాంకములు. దేనిభాగద్వయము సమానముగా నుండునో యది సమాంకము. అట్లుకానిది విషమాంకము. సమాంకమందు నొకటి కలిపినను, తీసివేసినను విషమాంకమగు. సమాంకము సమసమ మనియు, (evenly even) సమ విషయ మనియు (evenly odd) రెండు విధములు. ౮ సమసమాంకము. ౬ సమ విషమాంకము. సమాంకములచే విభజింప లబ్ధము సమాంకముగా నిచ్చునవి సమసమములు. సమాంకముచే భాగింప లబ్ధము విషమాంకము నిచ్చునవి సమవిషమములు. విషమాంకమును విషమాంకముచే భాగింపఁగా లబ్ధము విషమాంకము వచ్చెనేని మొదటి విషమాంకమునకు విషమ విషమాంకము (oddly odd number) అనిపేరు. ౯ని 3చే భాగింపఁగా 3 వచ్చును. ఒకటిచేఁ దప్ప నితరసంఖ్యచే భాగము పోని అంకె ప్రథమాంకము (Prime number) నాఁబడు. ఉదాహరణము ౧౧. ఒకటిచేతను ఇతరాంకముల చేతను విభాగార్హమైనది యోగాంకము. ఇట్లేమిలితాంకము (Commensurable), భిన్నాంకము (Incommensurable), వర్గాంకము (Square number), ఘనాంకము (Cube number) సజాతీయాంకములు (Proportional numbers) అనిపెక్కు తెఱఁగుల నంక

* అంకోనామ రూపానాంసముదాయః । తన్మతే రూపేఽంకత్వాభావః । అన్యేతు గణనాయోగ్య మంకం వదంతి, తన్మతే రూపేప్యం కత్వ మస్తి గణనాయోగ్యత్వాత్ । యత్రలఘ్వంకో బృహదం కాదసకృత్ శోధితః సన్ బృహదంకోనిఃశేషస్స్యాత్ తదాలఘ్వంకో బృహదంకస్యాంశోఽస్తి। యస్యభాగద్వయం సమానం భజతి స సమాంకోజ్ఞేయః। యస్యభాగద్వయం సమానం న భవతి స విషమాంకోజ్ఞేయః। సమాంకో యద్యేకేన హీనోధికోవా భవతిసోపి విషమాంకోజ్ఞేయః । సమాంకోద్వివిధః । ఏకఃసమసమః ౮. ఏకః సమవిషమః ౬. సమసమో యథా । సమాంకః సమేన హ్రియమాణః సమలబ్ధిః ప్రాప్యతే ససమసమః । యఃసమాంకః సమేన హ్రియమాణః విషమాలబ్ధిః ప్రాప్యతే ససమవిషమోజ్ఞేయః । అథవిషమ విషమాంకలక్షణమ్ । విషమాంకో విషమేణ హ్రియమాణః విషమాలబ్ధిః ప్రాప్యతే సవిషమవిషమాంకః । యథానవాంకః (౯) త్రిభక్తస్త్రయం ప్రాప్యతే । యోంకోరూపాతిరిక్తాంకేననిఃశేషో న భవతి సప్రథమాంకోజ్ఞేయః । యథైకాదశాంకః ।

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములు విభజింపఁబడినవి. పూర్ణాంకమని యొక భేదము చెప్పఁబడినది. ఏయంకము దానిని నిశ్శేషముగా భాగించునట్టి యన్ని యంకెల కూడిక వలన సిద్ధించునో యది పూర్ణాంకము. ఉదాహరణము ౬. ఇది ౧, ౨, ౩ అను అంకెలచే నిశ్శేషముగ భాగింపఁబడును. ఈ మూఁటినిఁ గూడిన ౬ అగు ౧+౨+౩=౬. ఇట్టిదేయింకొకటి ౨౮. ఇది ౧, ౨, ౪, ౭,౧౪ లచే నిశ్శేషముగ భాగింపఁబడును. వీనిని గలిపిన ౨౮, సిద్ధించును

ఇందలి పదవ అధ్యాయమునందు నొక రేఖ వర్ణింపఁబడియున్నది. దానికి నంకసంజ్ఞారేఖ అని పేరు. దీనికిని అంకెలకును సంబంధమున్నందున నిచ్చట దీనిని గుఱించి కొంచెము చెప్పవలసియున్నది. ఒకసరళరేఖను (Straight line) గీయుఁడు. ఒకటి యని చూపెడు మానమును ఒక దానిని తీసికొనుఁడు. ఈ మానము అంగుళముగ నుండవచ్చును, అందలి అంశముగనుండ వచ్చును. సరళరేఖమీఁద నొక నిశ్చితబిందువును గుర్తుంచుకొన్న యెడల నాబిందువునకుఁ గుడివైపునఁగాని యెడమవైపునఁగాని మనమానముతో ౧, ౨, ౩ అని మన యిష్టమువచ్చినన్ని పర్యాయములు కొలుచుకొనుచుఁ బోవచ్చును. ఈ పొడువు యొక్క యొక చివర నొక బిందువుండును. ధనసంఖ్యచూపుటకు ఈకొల్త కుడివైపునకుఁ గొల్చినయెడల నెడమవైపున ఋణసంఖ్యలగును. ఇట్లు కుడివైపున మనమానముతో నొకటి, రెండు అని కొల్చుకొనుచుఁ బోయిన కొలఁదిని, ఒక్కొక్క సంఖ్య పూర్తియైన చోట నొక్కొకబిందు వేర్పడును. ఇట్లేర్పడు బిందువులచే నాక్రమింపఁబడినది యంకసంజ్ఞారేఖ. కాని యీ రేఖమీఁది ప్రతిబిందువునకును సరిపోవునట్టి సంఖ్యయుండునా? ఉండదు. ఉదాహరణార్థము ఒకటి బాహువు (Side) గాఁగల సమచతుర్భుజము నిర్మించి దాని బాహువునే మానముగాఁ దీసి కొల్చినయెడల దాని కర్ణమునకు (Diagonal) సరిపోవునట్టి సరియైన సంఖ్యలేదు. కాని యీకర్ణమంత పొడువు మన సరళరేఖమీఁద గుర్తుపెట్టవచ్చును. కావున ఆబిందువునకు సరియైన సంఖ్యలేదు. కావుననది యంక సంజ్ఞారేఖ కాదు. ఇట్టి యంకములను కరణీసంఖ్య (Irrational) రేఖ లనియెదరు. ఈగ్రంథమందు నంకెలనుగుఱించి యనేక క్షేత్రములు (Propositions) సాధించియున్నాఁడు. ఉదాహరణమునకై రెండు క్షేత్రముల నిచ్చెదను.

౧౩ వ క్షేత్రము

నాలుగంకములలో మొదటిదాని రెండవదాని నిష్పత్తి మూఁడవదాని నాల్గవదాని నిష్పత్తితో సమానమగునేని ఆయంకములను మార్చిన మొదటిదాని మూఁడవదాని నిష్పత్తి రెండవ నాల్గవవాని నిష్పత్తితో సమానమగును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఎట్లన, అబ నిష్పత్తి జద నిష్పత్తితో సమాన మనుకొనుఁడు. అప్పుడు అజ నిష్పత్తి బద నిష్పత్తితో సమానమగును. అ..

బ...

జ......

దీనియుపపత్తి (Proof) ద.........

అ, బలలో నెన్నవయంశమో (బ కంటె నెన్ని రెట్లో) జ కూడ దలో నన్నవయంశమే (లేక ద కంటె నన్ని రెట్లు పెద్దది) ఈ రెంటి సంబంధమునకు వ్యత్యాసము కల్పించినప్పుడు అ జ లో ఎన్నవయంశమగునో (లేక జ కంటె నెన్ని రెట్లు పెద్దది అగునో) బ ద లో నన్నవ యంశము (లేక అన్ని రెట్లు పెద్దది)యగును. కావున అజల నిష్పత్తి బదల నిష్పత్తితో సమము. ఇదియే మాకిష్టము.

అగిన క్షేత్రము

ఒక యంకము ద్వితీయాంకముచే శేషము లేకుండ భాగింపఁబడినయెడల మొదటి యంకముయొక్క వర్గముకూడ రెండవయంకముచే నిశ్శేషముగా భాగింపఁబడును.

ఎట్లన, అ బ చే నిశ్శేషముగా భాగింపఁబడును. జ, అ యొక్క వర్గ మనుకొనుము. జ బ చే నిశ్శేషముగ భాగింపఁబడు.

అ.. ద..

బ...

దీనియుపపత్తి జ....

అ అంకముతో సమానమైన ద అనుఅంకము నొక దానిని కల్పించుకొనుము. కావున అ ద లురెండును బ చే భిన్నములు. అ దల ఘాతము(గుణకారము)జ తో సమానము కావున జ కూడ బ చే నిశ్శేషముగ విభాజ్యము.

హిందూ జ్యోతిషశాస్త్రజ్ఞులందఱును గణితశాస్త్రవిదులే. కావున జ్యోతిషశాస్త్ర చరిత్ర వ్రాయునప్పుడు వారియెల్లర జీవితములు వర్ణింపఁబడును.

హిందువులగణితశాస్త్రప్రాముఖ్యత.

హిందువుల గణితశాస్త్రజ్ఞానమునకు విదేశీయు లెంతవఱకు తోడుపడిరని యడుగవచ్చును. ఈవిషయమై పాశ్చాత్యు లేక గ్రీవముగ హిందువులు తమస్వశక్తిమూలముననే గణితశాస్త్రముల నభివృద్ధిఁ జేసిరని వ్రాసియున్నారు. హిందూగణితశాస్త్రజ్ఞులలో భాస్కరాచార్యులు కడపటివాఁడని చెప్పవచ్చును. ఈతని తరువాత హిందూదేశములో గణితశాస్త్రము లభివృద్ధిఁ జెందకపోవుటయేకాక నమసిపోయినవనికూడ చెప్పనొప్పును. అనఁగా పండ్రెండవశతాబ్దాంతముననే హిందువుల గణితశాస్త్ర చారిత్రము సమాప్తిఁ జెందిన దనవచ్చును. ఈకాలమునాఁటికి పాశ్చాత్యులలో నవీనాంక గణితాంకురములు పొడసూపనైనను లేదు. ఇట్టి సందర్భముల హిందువులకు పాశ్చాత్యులు తోడుపడిరనుట యసంభవము.

గణిత శాస్త్రాభివృద్ధికి ముఖ్య కారణమైన దశాంకరాశి నిరూపణమును, శూన్య నిర్మాణమును హిందువులే మొట్టమొదట కనుఁగొనిన విషయ మిదివఱకే తెలిపియున్నాము.

ఇచ్చట నొకవిశేషము చెప్పవలసియున్నది. దశాంక పద్ధతి హిందూదేశము నందున్నట్టు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

స్పష్టముగా నాధారము లేదని కొందఱు చెప్పెదరు. కాని క్రింద నుదాహరింపఁబడిన వేదవాక్యమును, పతంజలికృత యోగసూత్ర ముమీఁది వ్యాసభాష్యములోని వాక్యమును జూచిన నెవ్వరికిని సంశయ ముండఁగూడదు:—

"ఏకాచదశచ దశచ శతఞ్చశతఞ్చ
సహస్ర ఞ్చాయతంచ చాయతఞ్చ నియుతఞ్చ
నియుతఞ్చప్రయుతఞ్చార్బుదఞ్చన్యర్బుదఞ్చ
సముద్రశ్చమధ్యఞ్చఅన్తశ్చపరార్థః"
(వాజసనేయసంహిత ౧౭-౨)

"యథా ఏకారేఖా శతస్థానే శతం దశ స్థానేదశ ఏకంచైకస్థానే" [3వ పదము ౧3 వ సూత్రముమీఁది భాష్యము.]

క్రీస్తుశకము ఎనిమిది, తొమ్మిదవశతాబ్దము లలో అరబ్బులు హిందువులగణితశాస్త్రముల నభ్యసించివారిగ్రంథములను తమభాషలోనికి తర్జుమాచేయించిరి. తరువాత అరబ్బులు యూరోపుఖండమును ఇటలిస్పేను దేశములలోఁ బ్రవేశించినప్పుడు పాశ్చాత్యులు అరబ్బులవలన గణితశాస్త్రజ్ఞానమును సంపాదించిరి. పదమూఁడవశతాబ్దమునాఁటికి హిందువుల గణితశాస్త్రపద్ధతులు యూరోపు ఖండమున సమగ్రముగవ్యాపించెను. ఇందుకు తార్కాణముగ పదునాలుగు పదునైదవ శతాబ్దములలో పాశ్చాత్యులువ్రాసిన గణితగ్రంథములయందు మనవారు అనాదినుండి చేయుచున్న లెక్కలు కొన్నిగలవు. ఇట్టిలెక్కలను రెండిటి నిదివఱలోఁదెలిపి యున్నాము. అట్టిలెక్కలలో మఱియొకదాని నిచ్చట బొందుపఱిచి యీవిషయమునింతటముగించెదము. తొమ్మిదిగళ్లలో వేసినయంకె వేయక యెటుకూడినను ౧౫వచ్చు లాగు సమకూర్పుమను నొకగణితసమస్య మనలో ననుశ్రుతముగ వచ్చుచున్నది. ఇందు కొకసూత్రమును గూడ మనవారు వ్రాసియున్నారు.

క. ఆఱుమున్నొక్కటి యెనిమిది
సారసముగ నేడు నైదు సరసనుమూఁడున్
క్షీరాబ్ధి రెండు తొమ్మిది
శ్రీరామా కడమనాల్గు శ్రీరఘురామా.

౬	౧	౮
౭	౫	౩
౨	౯	౪

ఈలెక్కయే పదునైదవ శతాబ్దమునందు పాశ్చాత్య గణితజ్ఞులచే వ్రాయఁబడిన యొక పుస్తకమునందుఁ గలదు. ఇట్టిదృష్టాంతములనుఁబట్టి హిందువులు తమ గణితశాస్త్రములను పాశ్చాత్యులవలన నేర్చిరనుటకంటె వారికేచాలవఱకు హిందువులు తోడ్పడిరనుట సహేతుకముగ నుండును.

ఆంధ్రులగణితశాస్త్రము.

పైని పేర్కొనిన గ్రంథములన్నియు సంస్కృతభాషలో వ్రాయఁబడినవి. ఆంధ్రములో స్వతంత్ర గ్రంథములు లేక పోయినను పైగ్రంథములయొక్క భాషాంతరీకరణము లున్నవి. వీనిలో మిక్కిలి ప్రాచీనమయినది పావులూరిగణితము. ఇది మహావీరాచార్యుని గణిత సారసంగ్రహముయొక్క భాషాంతరీకరణము. గ్రంథకర్త పావులూరి మల్లనామా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

త్త్యుఁడు. పదునెకండు లేక పంద్రెండవ శతాబ్దారంభమున నున్నవాఁడు. ఇతఁడు నియోగి బ్రాహ్మణుఁడు; శివన్నపుత్రుడు; గార్గ్యగోత్రుఁడు; గోదావరిమండలములోని పావులూరి గ్రామమునకుఁ గరణము. ఇది స్వతంత్ర గ్రంథము గాకపోయినను పద్ధతులు మాత్రమే మహావీరాచార్యునివి. లెక్కలన్నియు మల్లనార్యుఁడు స్వంతముగఁ గల్పించెను. ఈ గ్రంథముయొక్క అసంపూర్ణమైన ప్రతులు మాత్రము లభించినవి.

సూత్రగణితము.—ఈపేరుగలగణితమొకటి కానవచ్చుచున్నది. కాని సంపూర్ణమైన ప్రతి దొరకనందున గ్రంథకర్త యెవరైనది చెప్పుటకు వీలులేదు. ఇందు నొకలెక్క చెప్పుచుఁ బ్రతాపరుద్రుని వర్తక సంబంధమైన చట్టములను సూచించుచు వ్రాయుటవలనను 'ప్రతాపపరిభాష' యని వ్రాసి యీక్రింది పద్యము వ్రాసి నందునను ఈగ్రంథము ప్రతాపరుద్రుని కాలమందో లేక యతని ప్రభుత్వము పోయిన తరువాత నూఱు రెండునూఱ్లసంవత్సరములలోపలనో వ్రాయఁబడి యుండునని యూహింపవలసి యున్నది.

ప్రతాపపరిభాష.

క. గిరిఁబొక్కనాల్గుమాయగు
నరయంగానవ్వివేదసంఖ్యయగుచవిలనఁగా
ధరనాల్గు చవిలెలైనను
బరువడిని ప్రతాప మాడభాగుగ నయ్యెన్

వల్లభామాత్త్యుఁడు:— ఇతఁడు పదునాఱవ శతాబ్దాదిన నున్నవాఁడు. కృష్ణదేవరాయలకును, అచ్యుతరాయలకును సమకాలకుఁడైన బొమ్మలాట కాళుఁడను వాని ప్రార్థన నంగీకరించి లీలావతి గణితమును తెలుఁగుపద్యములుగఁ జేసెను. ఈ సంగతు లీక్రింది పద్యము వలనఁ దెలియఁగలవు:—

ఉ. శ్రీనరసింహ నందనున
రిందమ విక్రముఁ గృష్ణరాయ భూ
జానిని వెండియుం దదను
జన్ముని నచ్యుత దేవరాయునిన్
తానధి కావ్రుఁడై కొలిచి
తద్దయుమన్నన గాంచిమించువి
ద్యానిధి బొమ్మలాట విరు
పాధిపుకాళని ప్రార్థనంబునన్.

ఇతఁడు నియోగి బ్రాహ్మణుఁడు, హరితసగోత్రుఁడు, కోడూరు ఎల్లయామాత్యపౌత్రుఁడు, రాఘవసూరి పుత్రుఁడు, కవిదేవేంద్ర బిరుదాంకితుఁడు, ప్రబోధానందస్వామి వారి శిష్యుఁడు. ఇతని గ్రంథము సంపూర్ణముగ దొరకక పోయినను దొరకినంతవఱకుఁ జక్కని భాషాంతరముగఁ గానవచ్చుచున్నది.

మహావీరాచార్యులవారి గణితసారసంగ్రహమును ఒకవల్లభామాత్త్యుఁడు తెలుఁగులోనికి కన్నడములోనికి వ్రాసినట్లు కన్నడ గ్రంథమువల్ల తెలియుచున్నది. కాని ఆ వల్లభామాత్త్యుఁడును ఈవల్లభామాత్త్యుఁడును వేఱువేఱు వారైనట్లు తోఁచుచున్నది.

వెంకటేశగణితము:— ఈ పేర నొకగణితము కలదు. ఇది సంపూర్తిగ దొరకనందున గ్రంథకర్త పేరు తెలియలేదు. ఇందు గొ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

న్ని పద్యములు మహావీరాచార్యుని గణితము నుండి తెలుఁగింపఁబడినవి. మిగిలినవి గ్రంథకర్తచే స్వతంత్రముగ వ్రాయఁబడినవి.

ఎలుగంటి పెద్దనార్యుఁడు ప్రకీర్ణ గణితము నుపేర భిన్న రాశి వ్యవహారములను గుఱించి యొక గ్రంథమును వ్రాసెను. దీని కాలమును స్పష్టముగ నిర్ణయించుట కాధారములు లేవు. ఇటీవల గణితశాస్త్రములను దెనిఁగించిన వారిలో తడికమళ్ల కృష్ణరావుగారు ముఖ్యులు. ఈయన చెన్నపురి వాస్తవ్యులు. గోలకొండ వ్యాపారి. నలువది సంవత్సరముల క్రిందటివాఁడు. లీలావతిని భాషాంతరీకరించి రేఖాగణితమును, బీజగణితమును నవీనపద్ధతుల ననుసరించి వ్రాసెను.

ఈ గ్రంథము లన్నిఁటను లీలావతి తప్ప తక్కినవానిలో లెక్కలును సూత్రములేకాని వానికి న్యాసములు (working) లేవు. భాషాంతరీకరణములు గూడ మాతృకల ననుసరించియే యున్నవి. ఈక్రింది యుదాహరణమువలన నీవిషయము స్పష్టము కాఁగలదు.

లెక్క:—

సీ. అర్చకుం డొకఁడు దివ్యాబ్జముల్ గొనివచ్చి
 మూఁడచ్యుతస్థానమునకుఁ జేర్చి
తొలిదేవళంబు ముంగలికొలంకులఁ దొగ
 జేతిపువ్వులు యథాస్థితి దలిర్ప
నందుఁగొన్నిటిని దైత్యారికి నర్పించి
 శేష మాగుడి తటాకమున ముంప
దత్సూనములు రెట్టఁ దనరఁ బూర్వపురీతి
 నర్పించి యవలికోశంబువలన

గీ. ద్విగుణమైన మొదలితీరునఁ బరమేశుఁ
 బూజసేసి మిగులుపూలుగుల్ల
మూఁట రెంట నొకట నెగి వృద్ధిగానుంచె
 తొలుత నెన్ని దెచ్చె తోయజములు.

పుష్పముల మొత్తము ౧౧౧. ఇందుకు సూత్రము:—

క. తిరమగు ప్రసూనవృద్ధులు
 వరుసను లిఖియించి యంశవర్గంబు బర
 స్పర గుణితం బైనను గనఁ
 బరఁగుం బూజాప్రసూనపటలం బనఘా॥

(పావులూరిగణితము)

ఆధునికనవీనాంక గణితసార మిదివఱకే చెప్పఁబడినది. ఆధునికాంకగణితాభివృద్ధికి ముఖ్యకారణములు మూఁడుగలవు. ఇందు దశాంక సంఖ్యా నిరూపణమును, శూన్యకల్పనమును మొదటివి. ఈరెండును హిందువులే లోకములోని యన్ని జాతులవారికిని నిచ్చిరి. రెండవది దశాంశ భిన్న రాశి (decimal notation) ఈ రెంటినిఁ గూర్చి యిదివరలో సవిస్తరముగ వ్రాయఁబడినది. మూఁడవది "లఘుగణితపద్ధతి" (logarithms). దీనిని మనవారు కొందఱు లాగరిథమనియె వాడుచున్నారు. దీనివలన గుణకార భాగహారములను సంకలన వ్యవకలనములుగ మార్చవచ్చును. అందుచేత పరికర్మాష్టకవ్యవహారములు సులభసాధ్యములై గణితశాస్త్రాభివృద్ధికి దోడ్పడును. లఘుగణితమునుగూర్చి ప్రత్యేకముగ నొకశీర్షికక్రింద వ్రాయఁబడును. వే. వి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంకగణిత పరిభాష *

Addition సంకలనము, కూడిక, సంకలితము,యోగము,

Alligation మిశ్రగణితము, సువర్ణగణితము [యుతిగణితము

Approximate ఆజమాసు, రమారమి

Arithmetic అంకగణితము, వ్యక్తగణితము, పాటీ

,, mean అంకగణితమధ్య మానము

Arithmetical progression అంకశ్రేఢి (శ్రేణి)

Term పదము, ధనము

First Term ఆదిపదము, ముఖపదము

Middle Term మధ్యపదము

Last Term అంత్యపదము

Number of terms గచ్ఛము, పదసంఖ్య

Common difference చయము

Sum of the series సర్వధనము,పదసంకలనము

Assimilation of fractions అంశసవర్ణము, భాగజాతి

Brokerage కాయదా, దలాలి

Capital మూలధనము, పెట్టుబడి

Co-efficient గుణకసంఖ్య, గుణకము

Combinations అంకయోగములు

Common Denominator సమచ్ఛేదము

Common measure సామాన్యాపవర్తకము, సామాన్యప్రమాణము

Common Multiple సామాన్యాపవర్త్యము, సామాన్య నిరుద్ధాంకము (లేక 'నిరుద్ధాంకము'), గుణిజము.

Compound Interest చక్రవృద్ధి, వడ్డీకివడ్డీ,

Cube ఘనము

Decimal దశాంశము

Denominator హరము, హారము, ఛేదము

Difference అంతరము

Digit అంకము

Dividend భాజ్యము

Division భాగహారము

Divisor భాజకము

Equation సమీకరణము

Evolution మూలక్రియ, ఘాతమూలకర్మ

Exchange వినిమయము

Fraction భిన్నము, అపూర్ణము, కలాసవర్ణము

,, Complex మిశ్ర

,, Compound సంయుక్త

,, Continued వితత

,, Improper విషమ, అపసవ్య

,, Mixed భాగానుబంధ, మిశ్రమ

,, Proper సవ్య, సమ

G. C. M. (మహత్తమ, గరిష్ఠ) సామాన్యాపవర్తకము, (కేవలము 'అపవర్తక' మన్నను చాలును), గరిష్ఠ సామాన్య ప్రమాణము

Geometrical Progression గుణోత్తరశ్రేఢి, common ratio గుణోత్తరము,గుణోత్తరచయము

Harmonic Progression హరాత్మక శ్రేఢి, సమస్వర శ్రేఢి.

Index ఘాతసూచి, సూచి

Infinity అనంతరాశి, ఖహరము

Interest వడ్డీ

Inversion వ్యస్తవిధి, విలోమవిధి

Involution ఘాతక్రియ

L. C. M. లఘుతమ సామాన్యాపవర్త్యము (కేవలము 'అపవర్త్య'ము అనవచ్చును), కనిష్ఠ సామాన్య గుణిజము

---

* తెలుఁగున నిఁక మీఁదఁ బుట్టబోవు శాస్త్రగ్రంథముల యుపయోగమునకై విజ్ఞానసర్వస్వమునందు ముఖ్యశాస్త్రములకు సంబంధించిన వ్యాసములకుఁ జివర ఆయాశాస్త్రములందలి పరిభాషఁజూపు పదముల పట్టిక యిచ్చుచుందుము. వీరాచార్యకృత గణిత సారసంగ్రహము, భాస్కరాచార్యుల లీలావతి, పావులూరిగణితము, జగన్నాథస్వామి మాట్టుని రేఖాగణితములోని అంకగణిత సంబంధమైన ౭, ౮, ౯, ౧౦ అధ్యాయములు, నాగరీప్రచారిణీ సభవారి శాస్త్రీయపద సమూహము (The Hindi Scientific Glossory), ప్రొఫెసర్ రానడేగారిచే సంపాదితమైన ట్వెంటియెత్ సెంచురీడిక్షనరీ(Twentieth Century Dictionary), ప్రిన్సిపాల్ పరాంజపేగారు వ్రాసిన 'సంఖ్యేచీకల్పనా' యన్న వ్యాసము చూచి యీ అంకగణితపరిభాష నిర్మింపఁబడినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

Measure అపవర్తకము, ప్రమాణము, భాజకము
Multiple అపవర్త్యము, భాజ్యము, గుణిజము
Multiplicand గుణ్యము
Multiplication గుణకారము, హెచ్చువేత
Multiplier గుణకము
Notation అంకనపద్ధతి, అంకసంకేతము, సంఖ్యాలేఖనము
Numeration సంఖ్యావాచనము, సంఖ్యను చదువుట, లేకశబ్దములతో వ్రాయుట
Number సంఖ్య, రాశి, అంకము
,, abstract నిరుపాధిక, సామాన్య
,, amicable యుగళాత్మక
,, articulate ఉచ్చార్య
,, cardinal సంఖ్యార్థము
,, commensurable మిత
,, composite గుణజ
,, compound యుక్త
,, concrete సోపాధిక, పరిగణిత, వ్యావహారిక
,, even సమ, సరి
,, evenly even సమసమ
,, evenly odd సమవిషమ
,, figurative సంకలిత
,, incommensurable భిన్న
,, irrational కరణి
,, mixed మిశ్ర
,, natural ఏకాదిక్రమ
,, negative ఋణ
,, odd విషమ, బేసి
,, oddly odd విషమవిషమ
,, perfect పూర్ణ, నిధి
,, polygonal బహుభుజాకార
,, positive ధన
,, prime ప్రధాన, ప్రథమ
,, proportion సజాతీయ
,, rational మూలక, సమూలక
,, triangular త్రిభుజాకార
,, whole అభిన్న, పూర్ణ
Operations పరికర్మములు
Par సరాసరి
Partnership భాగస్వామ్యము

Permutations అంకపాశములు
Factorial ఏకాదిచయాంకఘాతము
Purchase and sale క్రయవిక్రయము
Power ఘాతము
2nd వర్గము, ద్విఘాతము
3rd ఘనము, త్రిఘాతము
4th చతుర్ఘాతము
Practice వ్యవహారగణితము
Premium తోపుడు, అడతి
Profit and loss లాభనష్టములు
Progression శ్రేణి, శ్రేఢి
Proportion యుగ్మనిష్పత్తి, అనుపాతము
Quotient లబ్ధి, లబ్ధము
Ratio నిష్పత్తి
Recurring decimal ఆవర్తదశాంశము
Remainder శేషము
Result ఫలము
Root మూలము
4th root చతుర్మూలము
Rule of Three త్రైరాశికము
,, Double Rule of Three పంచరాశికము
,, Inverse Rule of Three వ్యస్తత్రైరాశికము
,, first term, measure, or argument ప్రమాణము
,, second term, demand or requisition ఇచ్ఛ
3rd term ఫలము
4th term or answer ఇచ్ఛాఫలము
Square వర్గము
Square root వర్గమూలము
Sub-division of a fraction ప్రభాగము
Subtraction వ్యవకలనము, వ్యవకలితము, వ్యుత్కలితము, శోధక, పతనము, తీసివేత
Supposition ఇష్టకర్మము
Surd కరణి
Stock, నిలవ, రాశిమొత్తము
Unit రూపము
Working న్యాసము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంకపాశవ్యవహారము

(Permutations.) ఇది యొకగణితవిశేషము. నియమితవస్తువులలోనుండి తడవకు రెండు వస్తువులచొప్పున తీసికొని గుంపు లేర్పఱచినయెడల, ఎన్ని విధములుగా గుంపు లేర్పఱుపవచ్చును? అట్లే తడవకు మూఁడుగాని, నాలుగుగాని, అంత కధికములుగాని, వస్తువులను తీసికొని వాని స్థలమును మార్చి గుంపు లేర్పఱచినయెడల నెన్ని గుంపు లేర్పడును? ౧, ౨, 3, ౪ అను నాలుగు అంకెల స్థానములను మార్చి, ఎన్ని విధములైన సంఖ్యలను సాధింపవచ్చును? ఇట్లే నాలుగుకంటె ఎక్కుడుగాని తక్కుడుగాని యైన సంఖ్యల స్థానములను మార్చి, ఎన్ని విధములైన సంఖ్యలను సాధింపవచ్చును, ఇట్లు సాధింపఁబడిన అంకెల యన్నిఁటి మొత్త మెంతయగును? మొదలైన ప్రశ్నలకు నీ యంకపాశవిధానమను గణితంబువలన నుత్తర మీయవచ్చును.

౧-వ ఉదాహరణము:—రాముఁడు, కృష్ణుఁడు, గోవిందుఁడు అను ముగ్గురు పిల్లవాండ్రలోనుండి తడవ కిద్దఱిని దీసికొని, కుడివైపున ఒకరిని, ఎడమవైపొకరిని, ఎన్ని విధములుగా నిలుపవచ్చును?

ఈ క్రింది విధముగా వీరిని ఆఱు విధములుగా నిలుపవచ్చునని మన మూహింపవచ్చును.

రాముఁడు, కృష్ణుఁడు; కృష్ణుఁడు, రాముఁడు; గోవిందుఁడు, రాముఁడు; రాముఁడు, గోవిందుఁడు; కృష్ణుఁడు, గోవిందుఁడు; గోవిందుఁడు, కృష్ణుఁడు.

ఈ ౬ సంఖ్య ఎట్లు వచ్చినది? వస్తుసంఖ్యయైన మూటిని, అందుండి యొకటి తీయఁగా వచ్చిన రెండుతో గుణింపవచ్చును. ఇందు 3 అనునది వస్తుసంఖ్య, ౨ అనునది యిష్టసంఖ్య. (ఏ యుదాహరణమునందయినను ఎక్కుడుసంఖ్యగా నున్నది వస్తుసంఖ్య, తక్కువగా నున్నది యిష్టసంఖ్య యని యెఱుంగునది.)

౨-వ ఉదాహరణము:—ముప్వురు బాటసారు లొక పట్టణమునకు వచ్చిరి. అందు ౪ పూటకూలి యిండ్లున్నవి. ముగ్గురును వెవ్వేఱు స్థలములందుండవలయునన్న వారెన్నివిధముల బస లేర్పఱచుకొనఁగలరు?

న్యాసము. (Working)

గ్రామమునందు ౪ పూటకూలి యిండ్లుండినందున మొదటివాఁడు నాలుగువిధముల బస లేర్పఱచుకొనవచ్చును. వాఁడొక బస యేర్పఱచుకొనినతఱువాత మూడిండ్లే మిగులును గనుక రెండవవాఁడు మూఁడువిధములుగమాత్ర మేర్పఱచుకొనఁగలఁడు. కాని ఈ రెండవవాఁడే మొదట బస యేర్పఱచుకొనినయెడల, మొదటివాఁడు రెండవవానివలె మూడు బసలలో నేదియో యొకటి యేర్పఱచుకొనవలసినవాఁడగును. కావున వీరిద్దఱు గలసి ౪ × 3=౧౨ విధములుగ బసల నేర్పఱచుకొనుటకు వీలుగలదు. వీరిద్దఱు రెండు బసల నేర్పఱచుకొనినతఱువాత మిగిలిన యిండ్లు రెండే గనుక మూడవవాఁడు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రెండువిధములనే బసల నేర్పఱచుకొనవచ్చు ను. అనఁగా మొదట యిద్దఱికిఁ జెప్పఁబడిన ౧౨ విధములుగ బస లేర్పఱచుకొను వీలు మూడవవానికుండగా, నింకను ఆ ౧౨ విధములను రెండురెండువిధములుగా మార్చు వీలు వీనికిఁగలదని యర్థము. కావున వీరు ముగ్గురును కలసి బస లేర్పఱచుకొనుటకు వీలయినవిధములు.

$$\begin{array}{r} ౪ \\ 3 \\ \hline ౧౨ \\ ౨ \\ \hline ౨౪ \\ \hline\hline \end{array}$$

ఈ యుదాహరణమునందు వస్తుసంఖ్య ౪. ఇష్టసంఖ్య 3. కాన ప్రస్తారభేదములు=౪ × 3 × ౨=౨౪.

ఇం దేమూడు సంఖ్యల నొకటితో నొకదానిని గుణించినందున ౨౪ అను ప్రస్తార సంఖ్య వచ్చెనో, వానిలో నొక్కకదానికి గుణకమని పేరు. పై యుదాహరణములో గుణకములు మూడు గలవు. ఇష్టసంఖ్యయు మూఁడైయున్నది.

పైని యీయఁబడిన యుదాహరణముల వలనను, వాని వివరణమువలనను, ఈ క్రింది సామాన్య నియమ మేర్పడుచున్నది. వస్తు సంఖ్యను మొదటి గుణకముగా నుంచుకొని, అందుండి క్రమముగ నొక్కొక్కఁటి తగ్గించుచు, ఇష్టసంఖ్య యన్ని గుణకముల నేర్పఱచి కొని వాని నన్నిఁటి నొకఁటితో నొకఁటి గుణించిన వచ్చెడి సంఖ్య అంకపాశప్రస్తారంబగును. ఇందుకు నుదాహరణము:—౪, ౫, ౬, ౭. ఈ యంకములను రెండు స్థలములు గల, ఎన్ని యంకములుగా నేర్పఱుపవచ్చును?

న్యాసము:—

ఇందు వస్తుసంఖ్య ౪. ఇష్టసంఖ్య ౨. కావున గుణకములు ౨. మొదటి గుణకము ౪. కాన ప్రస్తారభేదములు=౪ × 3=౧౨,

ఇందుకు రుజువు:—పై నాలుగు యంకెలను రెండు స్థానములుగా ౧౨ విధముల నమర్పవచ్చును.

౪౫	౫౪	౬౪	౭౪
౪౬	౫౬	౬౫	౭౫
౪౭	౫౭	౬౭.	౭౬

వ అనఁగా వస్తుసంఖ్యయు, ఇ అనఁగా ఇష్టసంఖ్యయు అనుకొనినయెడల అంకపాశ సంబంధమైన సూత్రమును సులభముగా నీ ప్రకారము వ్రాయనచ్చును.

వ (వ—౧) (వ—౨) (వ—3) .... (వ—ఇ+౧).

దీనినే సూక్ష్మముగ మఱియొక విధమున వ్రాయవచ్చును. ${}^{\text{వ}}\text{ప్రా}_{\text{ఇ}}$ ఇందు నడుమ నున్న ప్రా యిది అంకపాశ సంబంధమైన లెక్క యని తెల్పును. మొదటనున్న వ వస్తు సంఖ్యాసూచకము, క్రిందనున్న ఇ, ఇష్ట సంఖ్యాసూచకము.

${}^{౫}\text{ప్రా}_{౪}$ అనుదాని కర్థమేమి? వస్తుసంఖ్య ౫ యనియు, ఇష్టసంఖ్య ౪ అనియు, ప్రస్తార సంఖ్య తెలియుటకు ౫ మొదటి గుణకముగా వేసికొని అందుండి క్రమముగా నొక్కొక్కటి తగ్గించుచు, ౪ గుణకములు ఏర్పఱ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చుకొని వాని నొకఁటితో నొకఁటి గుణింపవలయునని యర్థము. కావున ${}^{౯}ప్రా_{౪}$ = ౯

౯
౮
౭౨
౭
౫౦౪
౬
౩౦౨౪

ఏకాదిచయాంకగుణకము.

(Factorial.)

పైని ఈయఁబడిన యుదాహరణములన్నిఁటిలోను, వస్తుసంఖ్యయు, ఇష్టసంఖ్యయు, భిన్నముగా నున్నవి. కాని యీ రెండును ఒకప్పుడు సమానముగా నుండవచ్చును. అట్టియెడ ప్రస్తారభేదంబుల సంఖ్య కనుగొనుటకు ౧ మొదలుకొని వస్తుసంఖ్య వఱకుగల యంకెల నన్నిఁటి గుణకములుగా నెంచి పరస్పరగుణనము చేయవలయును. ఈ సూత్రము పూర్వసూత్రమునుండియే సిద్ధించుచున్నది.

౫-వ ఉదాహరణము:—వస్తుసంఖ్య ౫. ఇష్టసంఖ్య ౫, ఐనయెడల ప్రస్తారభేదముల సంఖ్య యెంతయగును? పూర్వ సూత్రప్రకారము, ప్రస్తారసంఖ్య= ${}^{౫}ప్రా_{౫}$

=౫ × ౪ × ౩ × ౨ × ౧=౧౨౦.

ఇందు ఒకఁటి మొదలు ౫ వఱకు గల యంకెలన్నియు గుణకములుగా గలవు. ఇట్లొకఁటి మొదలు, ఇష్టసంఖ్యవఱకు నొకఁటి వృద్ధిగానుంచు అంకంబుల పరస్పరగుణితరాశికి ఏకాదిచయాంకగుణకమని పేరు. దీనినే |ప అని వ్రాయుదురు. |ప అనఁగా నొకఁటి మొదలుకొని, ఒకఁటి వృద్ధిగా ప అను సంఖ్య వఱకుఁ గల యంకెలన్నియు నొకటిచే నొకటి గుణింపఁబడినయెడల వచ్చు సంఖ్య యని యర్థము. |౩ అనఁగా ౩ × ౨ × ౧=౬; |౪ అనఁగా ౪ × ౩ × ౨ × ౧=౨౪. |౫ అనఁగా ౫ × ౪ × ౩ × ౨ × ౧=౧౨౦. ఇట్లే యితర సంఖ్యలను గుణించి తెలిసికొనునది. |౩ అను అంకెను మూఁడు ఏకాదిగుణకమనియు, |౪ అను అంకెను నాలుగు ఏకాదిగుణకమనియు చదువవలయును. ఏకాదిచయాంకగుణకమనునది తేపతేప ఉచ్చరించుటకు దీర్ఘపదమైనందున "ఏకాదిగుణకమ"ని హ్రస్వరూపము నుపయోగింపవచ్చును.

౬-వ ఉదాహరణము:— స,రి,గ, అను ౩ స్వరముల స్థలములను మార్చి మూఁడు మూఁడు స్వరముల గుంపులెన్ని యేర్పఱుపవచ్చును?

న్యాసము: — ఇందు వస్తుసంఖ్యయు నిష్టసంఖ్యయు మూఁడే కాన ప్రస్తారభేదములు= |౩ =౩ × ౨ × ౧=౬.

ఈ ౬ ప్రస్తారంబు లెవ్వియన—

స రి గ, గ రి స, రి స గ;

స గ రి, గ స రి, రి గ స;

౭-వ ఉదాహరణము:—చతుర్హస్తుఁడైన విష్ణుమూర్తి శంఖ, చక్ర, గదా, పద్మములను తన హస్తంబుల నెన్ని విధంబుల ధరింపవచ్చును?

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

న్యాసము: — ఇందు చేతులు ౪. ధరింపవలసిన చిహ్నములు ౪. కావున ప్రస్తారభేదములు=|౪

```
 ౪
 ౩
――
౧౨
 ౨
――
౨౪
 ౧
――
౨౪
```

౮-వ ఉదాహరణము:—౮, ౬, ౪, ౩, ౫ అను ఈ ఐదు సంఖ్యలం గైకొని ఐదు స్థానంబులు గల సంఖ్య లెన్ని యేర్పఱుపవచ్చును?

ప్రస్తారభేదములసంఖ్య = |౫=౫×౪×౩×౨×౧=౧౨౦.

౯-వ ఉదాహరణము:—

సీ॥ "పాశాంకుశలు సర్పపతి శూల డమరుక
 శరశక్తి ఖట్వాంగ చాపసహిత।
మహిత కపాలముల్ మార్చిమార్చి ధరించు
 మూర్తి భేదములెన్ని మొనయుచుండు।
శంకరునకునట్లు చక్రగదా శంఖ
 పద్మంబుల ధరించి బాహువులను।
అన్యోన్య కలితంబు లగునట్లు ధరియింప,
 హరికెన్ని భేదంబు లయినరూపు।
గీ॥ లటుల సేనాని భుజముల నలరుశక్తి।
 చాప శరశూల శతచంద్ర చర్మముసల।
 లగుడ పట్టిసపరిఘాత్తల ప్రకూర్మ।
 ములను మార్చిన భేదముల్ కలుగు నెన్ని॥"

ఇందలి మూఁడు ప్రశ్నలలో,

(౧) మొదటిది. శివుఁడు పది చేతులలో పది యాయుధములను ధరించు విధంబులు= |౧౦ =౧౦×౯×౮×౭×౬×౫×౪×౩×౨×౧.

```
       ౧౦
        ౯
――――――――――
       ౯౦
        ౮
――――――――――
      ౭౨౦
        ౭
――――――――――
     ౫౦౪౦
        ౬
――――――――――
    ౩౦౨౪౦
        ౫
――――――――――
   ౧౫౧౨౦౦
        ౪
――――――――――
   ౬౦౪౮౦౦
        ౩
――――――――――
  ౧౮౧౪౪౦౦
        ౨
――――――――――
  ౩౬౨౮౮౦౦
```

(౨) రెండవది. విష్ణువునకు సంబంధించునది. దీని కుత్తరము ౭-వ ఉదాహరణము చూడనగు.

(౩) మూఁడవది. కుమారస్వామి పంన్రెండు చేతులలో పంన్రెండు ఆయుధములు ధరించు విధంబులు=|౧౨=౧౨×౧౧×౧౦×౯×౮×౭×౬×౫×౪×౩×౨×౧=౪౭౯౦౦౧౬౦౦

సమానాంకసూత్రము.

౧౧-వ ఉదాహరణము:—౫, ౫, ౫, ౪, ౮ అను సంఖ్యల స్థలముల మార్చి ఐదు స్థలములుగల సంఖ్య లెన్ని వ్రాయవచ్చును?

ఇందు అంకంబు లైదును, స్థానంబు లైదును అయినందున నిదివఱకు మన మెఱింగిన సూత్రప్రకారము ప్రస్తారసంఖ్య |౫ కావలయును. కాని యీ అంకెలలో ౫, ౫, ౫ అనవి మూఁడును ఒక విధమయిన అంకెలే కాన ప్రస్తారసంఖ్య తగ్గును. ఇట్టి యుదాహరణములలో సమానసంఖ్య లెన్నియుండునో వాని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఏకాదిగుణకముతో, పూర్వప్రకారము వచ్చిన ప్రస్తారములను విభజింపవలెను. ఇదివఱకు వచ్చిన ప్రస్తారసంఖ్య=|౫=౧౨౦. దానిని |౩ = ౩×౨ = ౬ తో భాగింపఁగా వచ్చిన సంఖ్య ౨౦. కనుక నీ యుదాహరణమునందు ౨౦ ప్రస్తారభేదంబులు కలుగునని యర్థము. మఱికొన్ని సమానసంఖ్య లున్న యెడల వాని ఏకాదిగుణకముతోఁగూడ వస్తుసంఖ్యయొక్క ఏకాదిగుణకమును విభజింపవలెను.

అంకపాశప్రస్తారసంకలనము.

అంకపాశసంబంధములైన ప్రశ్నలయందు కొన్ని యంకంబుల నిచ్చి, వాని నెన్నిసంఖ్యలుగా వ్రాయవచ్చుననిన ప్రశ్నకుఁ జెప్ప వలసిన యుత్తరవిధాన మిదివఱకే వర్ణింపఁ బడియున్నది. అంకసంఖ్య వ అయిన యెడల స్థానసంఖ్య ఇ అయినయెడల ప్రస్తారసంఖ్య ^{వ}ప్రా$_{\text{ఇ}}$ అగునని చదువరు లెఱిఁగియున్నారు. ఇఁక నిన్నివిధములైన ప్రస్తారభేదములసంఖ్యను ఒకదాని క్రింద నొకదాని నుంచి కూడిన నెంతమొత్తము వచ్చుననునది కనుఁగొను విధము.

సూత్రము.

ప్రశ్నయందలి అంకంబు లన్నిఁటిని కూడగా వచ్చిన సంఖ్యను ప్రస్తారభేదసంఖ్యచే గుణించి, వస్తుసంఖ్యచే భాగింపఁగా వచ్చిన హారమును, ఒకదాని క్రింద నొకదానిని యిష్టసంఖ్య ఎంతో అన్నిపర్యాయములు ఒక్కొకస్థానము వెనుకకునుంచి కూడినయెడల, అంకపాశప్రస్తారసంకలనము వచ్చును.

౧౧-వ ఉదాహరణము :—౩,౪,౫ అను అంకెలను రెండు స్థానములు గల, ఎన్ని అంకెలుగా వ్రాయవచ్చును? ఈ వచ్చిన అంకెలను ఒకదాని క్రింద నొకటి నుంచి కూడిన యెడల నెంతవచ్చును?

న్యాసము.

ఇందుకు ప్రస్తార భేదములు ^{3}ప్రా$_{\text{౨}}$=౩×౨×౧=౬. ఈ ౬ ప్రస్తారభేదములను ఒకటి క్రింద నొకటి నుంచి కూడినయెడల ఆ అంకెల మొత్తము వచ్చును.

పై సూత్రప్రకారము, ౧౨=మూడు సంఖ్యలను కూడగా వచ్చిన మొత్తము.

౭౨ = పై రెంటిని గుణింపఁగా వచ్చిన సంఖ్య.

౩= వస్తుసంఖ్య

```
౩)౭౨(౨౪
  ౬
  ---
  ౧౨
  ౧౨
  ---
```

ఇట్లు వచ్చినహారమును ఇష్టసంఖ్య రెండు గనుక రెండుసార్లు ఒకదాని క్రింద నొకటి సూత్రములో చెప్పినరీతిని ఉంచి కూడగా.

```
  ౨౪
 ౨౪
-----
 ౨౬౪ మొత్తము.
```

ఇందుకు రుజువు:—

```
 ౩౪
 ౪౫
 ౪౩
 ౪౫
 ౫౩
 ౫౪
----
౨౬౪
```

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౨-వ ఉదాహరణము:—

౨, ౪, ౩, ౫ అను అంకెలను ౪ స్థానములుగల ఎన్ని అంకెలగా వ్రాయవచ్చును. వాని మొత్తమెంత?

౧౪—నాలుగు సంఖ్యల మొత్తము
౨౪—ప్రస్తారభేదములు

```
   ౨౪
   ౫౬
  ౨౮
  ౩౩౬   గుణింపగా వచ్చిన సంఖ్య
```

వస్తుసంఖ్య = ౪)౩౩౬(౮౪=హారము.

```
 ౩౨
  ౧౬
  ౧౬
   ౦
   =
```

ఇష్టసంఖ్య కూడ ౪ గనుక ౪ సార్లు పెట్టి కూడవలయును.

ఇందుకు రుజువు.

```
౨౪౩౫        ౮౪
౨౪౫౩         ౮౪
౨౩౪౫          ౮౪
౨౩౫౪           ౮౪
౨౫౪౩       ౯౩౩౨౪
౨౫౩౪
౩౨౪౫
౩౨౫౪
౩౪౫౨
౩౪౨౫
౩౫౨౪
౩౫౪౨
౫౨౪౩
౫౨౩౪
౫౪౨౩
౫౪౩౨
౫౩౪౨
౫౩౨౪
౯౩౩౨౪.
```

౧౩-వ ఉదాహరణము:—౨, ౨, ౧, ౧ అను నాలు గంకెలతో నాల్గు స్థలముల సంఖ్యలెన్ని వ్రాయవచ్చును. అట్టి సంఖ్యల మొత్తమెంత?

న్యాసము:—వస్తుసంఖ్య=౪; ఇష్టసంఖ్య=౪. నాలుగు సంఖ్యలలో రెండు సంఖ్య లొకవిధముగను, రెండు సంఖ్య లొకవిధముగ నున్నందున ప్రస్తారభేదంబులు.

$$=\frac{\lfloor ౪}{\lfloor ౨ \lfloor ౨}=\frac{౪\times ౩\times ౨\times ౧}{౨\times ౧\times ౨\times ౧}=౬.$$

౬ = నాలుగు అంకెల మొత్తము (౨+౨+౧+౧)

౬ = ప్రస్తారభేదంబులు.

```
౪)౩౬(౯
  ౩౬
   ౦
   =
```

వస్తుసంఖ్య ౪ గనుక నాలుగుసార్లు ఒకదాని క్రింద నొకటి పెట్టి కూడవలయును.

ఇందుకు రుజువు:—

```
౨౨౧౧          ౯
౨౧౧౨         ౯
౨౧౨౧        ౯
౧౧౨౨       ౯
౧౨౨౧      ౯౯౯౯
౧౨౧౨
౯౯౯౯
```

అంకయోగము (Combinations).

ఇదివఱకు వర్ణింపఁబడిన అంకపాశమువంటిదే యిది యొక గణితవిశేషము. ఛందశ్చిత్త్యుత్తరంబునందును, రాజగృహాభిత్తిరంధ్రకల్పనంబునందును, ఖండమేరువను శిల్పశాస్త్రమునందును, రసాయన భేదంబులందును, ఈ గణితము చాల సహాయకారి. దీనికిని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంకపాశమునకును గొంచెము భేదముగలదు. అంకయోగమునందు స్థానక్రమము పాటింపఁబడదు. అంకపాశమునం దిది పాటింపఁబడును. అంకపాశంబునం దీయంబడిన మొదటి యుదాహరణమునందు రాముఁడు కృష్ణుఁడు, కృష్ణుఁడు రాముఁడు అనునవి రెండు ప్రస్తారభేదంబులుగా నెంచఁబడును. ఒక ప్రస్తారమునందు రాముఁడు కుడివైపునను కృష్ణుఁ డెడమవైపునను, రెండవ ప్రస్తారంబునందు రాముఁ డెడమవైపునను కృష్ణుఁడు కుడివైపున నుండును. కాని అంకయోగమునం దీ రెండు ప్రస్తారముల నొక్కప్రస్తారముగా నెంతురు. స్థానభేద మున్నను వస్తుభేదము లేదు గనుక యిదియొక ప్రస్తారమే యనఁబడును. ఇట్లు అంకయోగమునందు వస్తుభేదమే పాటింపఁబడును గాని స్థానభేదము పాటింపఁబడదు. కావున అంకపాశములోని మొదటి యుదాహరణమునందు అంకయోగప్రస్తారములు మూఁడే సంభవించును.

న్యాసము:—రాముఁడు, కృష్ణుఁడు
కృష్ణుఁడు, గోవిందుఁడు
రాముఁడు, గోవిందుఁడు } అంకయోగ ప్రస్తారములు 3.

అంకయోగప్రస్తారసూత్రము.

అంకపాశప్రస్తారసంఖ్యను ఇష్టసంఖ్యయొక్క ఏకాదిచయగుణకముచే భాగించిన అంకయోగప్రస్తారసంఖ్య వచ్చును.

౨-వ ఉదాహరణము :—కేతకి, అశోకము, చంపకము, నీలోత్పలము, కమలము అను ౫ విధముల పుష్పములనుండి మూఁడు మూఁడు పుష్పముల గుచ్ఛముల నెన్నివిధములుగఁ గట్టవచ్చును ?

న్యాసము:—గుచ్ఛములో ఏ పుష్ప మెటున్నను చింతలేదు గనుక యిది అంకపాశ విషయముగాదు ; అంకయోగవిషయము.

యోగప్రస్తారములు కనుఁగొనువిధము.

అంకపాశసంఖ్య= $^{\text{౫}}\text{ప}_{3}$ = ౫ × ౪ × 3 = ౬౦. ఈ సంఖ్యను ఇష్టసంఖ్యయైన మూఁడుయొక్క ఏకాదిగుణకముతో |3 అనగా 3 × ౨ × ౧ = ౬ తో భాగింపఁగా వచ్చిన లబ్ధము= $\frac{\text{౬౦}}{\text{౬}}$ = ౧౦. కనుక అంకయోగప్రస్తారసంఖ్య ౧౦ అని తెలిసికొనవలయును.

ఇందుకు రుజువు:—

౧
కేతకి, అశోకము, చంపకము)

౨
కేతకి, అశోకము, నీలోత్పలము,

3
కేతకి, అశోకము, కమలము,

౪
కేతకి, నీలోత్పలము, చంపకము,

౫
కేతకి, చంపకము, కమలము,

౬
కేతకి, నీలోత్పలము, కమలము,

౭
అశోకము, చంపకము, నిలోత్పలము ,

౮
అశోకము, చంపకము, కమలము ,

౯
చంపకము, నీలోత్పలము, కమలము,

౧౦
నీలోత్పలము, కమలము, అశోకము,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంకయోగప్రస్తారసూత్రమున కీ ప్రకారము సంకేత మేర్పఱుపవచ్చును.

$$ {}^{\text{వ}}\text{యో}_{\text{ఇ}} = \frac{{}^{\text{వ}}\text{ప్రా}_{\text{ఇ}}}{\lfloor\text{ఇ}} $$

$$ = \frac{\text{వ}(\text{వ}-౧)(\text{వ}-౨)(\text{వ}-౩)\ldots(\text{వ}-\text{ఇ})}{౧\times౨\times౩\times\ldots\ldots\times\text{ఇ}} $$

ఈ సూత్రమునే యీ క్రింది న్యాసముం బట్టి సులభముగా జ్ఞాపకముంచుకొనవచ్చును.

౩-వ ఉదాహరణము:—వస్తుసంఖ్య ౭; ఇష్టసంఖ్య ౪ అయినప్పుడు; అంకయోగ ప్రస్తారంబు లెన్ని?

లవము ౭ ౬ ౫ ౪
హారము ౧ ౨ ౩ ౪

$$ \text{లబ్ధము } \frac{౭\times౬\times౫\times౪}{౧\times౨\times౩\times౪} = \frac{౮౪౦}{౨౪} = ౩౫. $$

వస్తుసంఖ్య తెలిసినప్పుడు ఇష్టసంఖ్య యొకటి మొదలుకొని వస్తుసంఖ్య వఱకున్నప్పుడు యోగప్రస్తారంబులసంఖ్య కనుగొనువిధము. వస్తుసంఖ్య ౯ అనుకొనుఁడు. ౯ మొదలుకొని ఒక్కొక్కటి తగ్గించుచు ఒకటివఱకు అంకెల పైభాగమున వ్రాయుఁడు. క్రింది భాగమున ఒకటి మొదలుకొని ౯ వఱకు వ్రాయుఁడు.

లవము ౯ ౮ ౭ ౬ ౫ ౪ ౩ ౨ ౧
హారము ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯

ఇష్టరాసి ౧ ఐనప్పుడు, పైననున్న మొదటి అంకెను క్రిందనున్న మొదటి అంకెతో భాగించిన ప్రస్తారములు వచ్చును.

ఇష్టరాసి ౨ ఐనప్పుడు, మీఁదనున్న రెండవ అంకెను క్రిందనున్న రెండంకెల గుణకారముతో భాగించిన ప్రస్తారసంఖ్య వచ్చును.

ఇష్టరాసి ౩ ఐనప్పుడు, పైననున్న మూఁడవ అంకెను క్రిందనున్న మూఁడవ అంకెతో భాగించిన ప్రస్తారములు వచ్చును.

ఇట్లే వేఱు ఇష్టసంఖ్యలను గూర్చి యెఱుంగునది. ఇదేవిధమున వస్తుసంఖ్య యెంత పెద్దదియైనను, ఆ సంఖ్యను మొదటినుండి తలక్రిందుగా నొక్కటి వఱకు వ్రాయుచు మీఁదనుంచి, వాని క్రింద ౧ మొదలు వస్తుసంఖ్యవఱకు, ఏకోత్తరవృద్ధిగా సంఖ్యలను వ్రాసి పూర్వము వివరించినప్రకారము లెక్క వేసినయెడల కోరిన యిష్టసంఖ్యలకు ప్రస్తారభేదంబులు వచ్చును.

౪-వ ఉదాహరణము:—తీపి, ఉప్పు, పులుసు, కారము, వగరు ఈ ౫ రసములతో నెన్నివిధముల రుచులు పుట్టునట్లు వంటకము చేయవచ్చును?

ఇందుకు న్యాసము:—ఒక్కొక్క రసము విడివిడిగా వండి ౫ రసములను తయారు చేయవచ్చును. రెండు రెండు రుచుల గలిపి ౧౦ విధముల, మూఁడు మూఁడు రసములు గలిపి ౧౦ విధముల, నాలుగు నాలుగు కలిపి, ౫ విధముల, మొత్తము ౫ రుచులను కలిపి ఒక్క విధముగను వంటకములను తయారు చేయవచ్చును. కాన మొత్తము వంటకముల సంఖ్య=౫+౧౦+౧౦+౫+౧=౩౧.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇంకొక న్యాసము:—

లవము ౫ ౪ ౩ ౨ ౧

హారము ౧ ౨ ౩ ౪ ౫

లబ్ధము ౫ ౧౦ ౧౦ ౫ ౧

(ప్రస్తారసంఖ్య)

౫-వ ఉదాహరణము:— ఒక చరణమునం దాఱు అక్షరములు గల గాయత్రి ఛందమునం దెన్ని సమవృత్తములు పుట్టును?

న్యాసము:—గాయత్రి ఛందమునందు ౬ అక్షరములు గలవు. ఇందు గురులఘువు లనేక విధములుగా మారును. ఇందు ౧ గురువును, ౫ లఘువులునుగల వృత్తంబు లెన్ని యుండునని చూడవలయును. అట్టివి $^{\text{౬}}\text{యో}_{\text{౧}}=\frac{\text{౬}}{\text{౧}}=\text{౬}$. రెండు గురువులును, నాలుగు లఘువులునుగల వృత్తములసంఖ్య = $^{\text{౬}}\text{యో}_{\text{౨}}=\frac{\text{౬}\times\text{౫}}{\text{౨}\times\text{౧}}=\frac{\text{౩౦}}{\text{౨}}$ = ౧౫ మూఁడు గురువులును, మూఁడు లఘువులును గల వృత్తముల సంఖ్య =

$$^{\text{౬}}\text{యో}_{\text{౩}}=\frac{\text{౬}\times\text{౫}\times\text{౪}}{\text{౩}\times\text{౨}}=\text{౨౦}.$$

నాలుగు గురువులును, రెండు లఘువులును గల వృత్తముల సంఖ్య = $^{\text{౬}}\text{యో}_{\text{౪}}$ =

$$\frac{\text{౬}\times\text{౫}\times\text{౪}\times\text{౩}}{\text{౪}\times\text{౩}\times\text{౨}}=\text{౧౫}.$$

ఐదు గురువులును, ఒక లఘువును గల వృత్తముల సంఖ్య=

$$^{\text{౬}}\text{యో}_{\text{౫}}=\frac{\text{౬}\times\text{౫}\times\text{౪}\times\text{౩}\times\text{౨}}{\text{౫}\times\text{౪}\times\text{౩}\times\text{౨}}=\text{౬}.$$

ఆఱు గురువులు గల వృత్తముల సంఖ్య= $^{\text{౬}}\text{యో}_{\text{౬}}=\text{౧}$

అన్ని వృత్తముల మొత్తము=౬+౧౫+౨౦+౧౫+౬+౧=౬౩.

ఇందు అన్ని అక్షరములును లఘువులుగా నున్న వృత్తము చేరలేదు గనుక అది యొకటియు నిందుఁ గలిపిన వృత్తముల మొత్తము సంఖ్య = ౬౩+౧=౬౪.

మఱియొక న్యాసము:—

లవము ౬ ౫ ౪ ౩ ౨ ౧

హారము ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬

లబ్ధము ౬ ౧౫ ౨౦ ౧౫ ౬ ౧

(ప్రస్తారసంఖ్య)

అన్ని లఘువులు గలది యొక చరణము కాన మొత్తము వృత్తముల సంఖ్య=౬+౧౫+౨౦+౧౫+౬+౧+౧=౬౪.

వృత్తసంఖ్యాప్రత్యయము.

ఛందో గ్రంథములందు సామాన్యముగా నొక్కొక్క చరణమున ఒక్క యక్షరము మొదలుకొని ౨౬ అక్షరముల చరణములు గల ఛందములు చెప్పఁబడియున్నవి. ఇన్నవ ఛందమునందు ఎన్ని సమవృత్తములు గలవని సాధారణముగ ప్రశ్న నడిగెదరు. ఇన్నవ ఛందమనఁగా ఇన్ని యక్షరము లొక ఛందమునందు గలవని యర్థము. ఐదవ ఛందమనఁగా నొక చరణమునం దైదక్షరములు గల ఛందమని యర్థము. అందు గురులఘువుల మార్పుచే పెక్కు వృత్తములు జనించును. వాని సంఖ్య కనుఁగొను విధము.

ఎన్నవ ఛందమందలి సమవృత్తసంఖ్య తెలుపు మని యడిగెదరో అన్ని గురువు లడ్డ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వరుసగా వ్రాసి వానిక్రింద నొకటి మొదలుగా నినుమడించుచు లెక్కలు వరుసవెంబడి గడకు వెడల వ్రాసి తుదిలెక్కల నినుమడింపఁగా నేసంఖ్యవచ్చునో యన్ని సమవృత్తములా ఛందమునం దున్నవని తెలిసికొనవలెను.

౬-వ ఉదాహరణము:—ఐదవ ఛందమున నెన్ని సమవృత్తములు గలవు?

న్యాసము:—

౧	౨	౪	౮	౧౬
				౨
				౩౨

చివర సంఖ్య ౧౬. దానిని రెట్టింపు చేయగా ౩౨ వచ్చె గావున ఐదవ ఛందమునందు ౩౨ సమవృత్తములు గలవని తెలిసికొనవలెను.

వేఱొక విధము;—ఇదేసంఖ్య (౨ అను అంకెను) ఛందోసంఖ్య యేది గలదో (౫) యన్నిపర్యాయములు వ్రాసికొని యొకదానితో నొకదానిని హెచ్చవేసినయెడల నా ఛందమునందలి సమవృత్తసంఖ్య వచ్చును.

న్యాసము:—

౨	౧
౨ / ౪	౨
౨ / ౮	౩
౨ / ౧౬	౪
౨ / ౩౨.	౫

ఉక్తాదిజవృత్తసంఖ్య.

''ఉక్తాదిజవృత్తసంఖ్య యనఁగా బ్రథమచ్ఛందంబగు నుక్త మొదలుకొని యిన్నవ ఛందమునొద్దకు నీ వెనుకటి ఛందము లన్నిటియందును బుట్టిన వృత్తములన్నియు నెన్నియాయెనని యడుగఁగా సరిచెప్పెడు విధము. వారెన్నవ ఛందము నొద్ది కడిగిన నా ఛందమునను బుట్టిన సమవృత్తసంఖ్య ఇనుమడించి ఆ లెక్కలో రెండు తీసివేయఁగా నెంత లెక్క నిలిచె నన్ని సమవృత్తములు మొదలి ఛందమునద్దనుండి వారడిగినవానియొద్దికి నాయెనని చెప్పెడిది. ఉక్తాది షడ్వింశతిచ్ఛందంబుల నన్నింటను బుట్టిన సమవృత్తములన్ని కలయఁగూడ నెన్నియయ్యెనని యడిగిన సరి చెప్పెడు విధము. మునుపటివలెనే కడపటి ఛందమగు నుత్కృతియందుఁ బుట్టిన సమవృత్తసంఖ్య రెట్టించి యందులో రెండు కడకు దీయఁగా నెన్ని నిలిచె నన్ని సమవృత్తము లిరువదాఱు ఛందములయందును బుట్టినవని చెప్పునది:

క॥ పదమూఁడు కోటులును నలు।
బదిరెండును లక్ష లనల పదియేడ్వేలున్ ।
దుది నేడునూటిపై నిరు।
వదియాఱు సమాంఘ్రిస్వృత్తపద్యములు హరీ''॥

అప్పకవి.

(కా. వీ.)

అంకశ్రేఢులు. అంకశ్రేఢియనఁగా అంకెలవరుస. ౨,౫,౮,౧౧,౧౪ అనునదియు, ౨, ౪, ౮, ౧౬, ౩౨ అనునదియు, $\frac{౧}{౨}$, $\frac{౧}{౫}$, $\frac{౧}{౮}$, $\frac{౧}{౧౧}$, $\frac{౧}{౧౪}$ అనునదియు అంకశ్రేఢులు. ఇందు పెక్కు తెఱంగులుగలవు. కాని వానిలో గణితశ్రేఢి, గుణోత్తరశ్రేఢి, హరాత్మకశ్రేఢి అనునవి ముఖ్యములు. ఇవి క్రమముగా నిచ్చట వివరింపఁబడును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గణితశ్రేఢి.

ఈ యంకెల వరుసలోని మొదటి సంఖ్య లో నొకానొక యంకె కలుప, రెండవసంఖ్య యగు, రెండవసంఖ్యయందు నా యంకెనే గలుప మూఁడవసంఖ్య యగును. మూఁడవ సంఖ్యయం దా యంకెఁ గలుప నాల్గవసంఖ్య యగును. ఇట్లే శ్రేఢిలోని యితర సంఖ్యలను గుఱించి యెఱుఁగునది:—౨, ౫, ౮, ౧౧, ౧౪; అనునది గణితశ్రేఢి. ఇందు ౫ సంఖ్యలు గలవు. మొదటిసంఖ్యయైన ౨ లో ౩ గలుప రెండవసంఖ్యయైన ౫ అయ్యెను. రెండవ సంఖ్యయైన ౫ లో ౩ గలుప మూఁడవసంఖ్య ౮ అయ్యెను. అందు మరల ౩ గలుప నాలుగవసంఖ్య ౧౧ ఆయెను. అందు తిరిగి ౩ గలుప ఐదవసంఖ్యయైన ౧౪ అయ్యెను. ఈ శ్రేఢియం దొక విశేషము గల దు. ఇం దేసంఖ్యను దీసికొనినను అది దాని పూర్వసంఖ్యయందు ౩ కలిపినను లేక దాని పరసంఖ్యనుండి ౩ తీసివేసినను సిద్ధించుచు న్నది. అనఁగా గణితశ్రేఢియందు దగ్గఱ దగ్గఱ గానున్న ఏ రెండుసంఖ్యలను దీసికొనినను వానికిఁ గల భేదము సమానముగా నుండును. అట్టి భేదమునకు 'చయము' అని పేరు. పై యుదాహరణమునందు చయము ౩. చయము ధనసంఖ్యగ నుండవచ్చును, లేక ఋణసం ఖ్యగ నుండవచ్చును. అది ధనసంఖ్యగ నున్న ప్పుడు శ్రేఢిలోని పదము లొకదానికంటె నొ కటి హెచ్చుచుండును. ఋణాత్మకముగ నుండి నచో శ్రేఢియందలి పదము లొకదానికంటె నొకటి తగ్గుచుండును. గణితశాస్త్రమునందు వరుసలోని వేఱువేఱు సంఖ్యలకు పదములని పేరు. వీనికే ధనములనియుఁ బేరుకలదు. పై నుదహరింపఁబడిన శ్రేఢిలో మొత్తము మీఁద నైదుపదములు గలవు. ఆదిపదము ౨. అంత్యపదము ౧౪. మధ్యపదము ౮.

౧-వ ఉదాహరణము:—౩, ౭, ౧౧, ౧౫, ౧౯, ౨౩. ఈ శ్రేఢియందు ఆదిపదము ౩; అంత్యపదము ౨౩. మొదటి పదమునకును రెండవ పదమునకును భేదము ౪. ఇదియే చయము. ఇది ధనాత్మకము. ఇందు పదసంఖ్య ౬; ఈ పదసంఖ్యను యిష్టమువచ్చినంతవఱకు మనము పెంచవచ్చును. ఆఱవపదమైన ౨౩ లో చయము ౪ కలుపఁగా సిద్ధించిన సంఖ్య ౨౭ ఏడవ పదమగును. ఇదేవిధముగా నితర పదము లేర్పడునని తెలిసికొనవలెను. ఒకా నొక శ్రేఢిలోని ఆదిపదమును చయమును తెలిసియున్నయెడల నిష్టపదమును కనుగొ నుటకు సూత్రము.

౧-వ సూత్రము:—ఎన్నవ పదము తెలి సికొనవలెనో ఆ సంఖ్యనుండి ౧ తగ్గింపఁగా వచ్చిన సంఖ్యతో చయమును హెచ్చింపఁగా వచ్చిన మొత్తమునం దాదిపదముఁ గలిపిన నిష్టపదము వచ్చును.

౨-వ ఉదాహరణము:—ఆదిపదము ౪. చయము ౨ గల గణితశ్రేఢిలోని పండ్రెండవ పదమును కనుగొనుము.

న్యాసము:—

౧౨	పదసంఖ్య
౧	
౧౧	
౨	చయము
౨౨	
౪	ఆదిపదము
౨౬	ఇష్టపదము

పై సూత్రమును సాధించు మార్గము:

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఆ అనఁగా ఆదిపదము; చ అనఁగా చయము, ఇ అనఁగా ఇష్టపదము; అని గుర్తు లేర్పఱుచుకొందము. గణితశ్రేఢి నీ ప్రకారము వ్రాయవచ్చును.

అ, అ+చ, అ+౨ చ, అ+3 చ, ...

ఈ శ్రేఢిని పరిశోధించి చూడఁగా బ్రతి పదమును ఆది పదములో చయముయొక్క కొన్ని రెట్లు కలిపిన సిద్ధించుచున్నట్లు గన్పట్టుచున్నది. ఇంతియ కాదు. మూఁడవపదమునందు చయముయొక్క రెండు రెట్లును, నాలుగవపదమునందు చయముయొక్క మూఁడు రెట్లును, అనఁగా చయమును 3 చే హెచ్చవేయఁగా వచ్చిన సంఖ్యయు, ఐదవపదమునందు చయముయొక్క నాలుగు రెట్లును, ఆదిపదమునందు కలుపఁబడినట్లు స్పష్టమగుచున్నది. కావున నిష్టపదసంఖ్యలోనుండి, అనఁగా, మన మెఱుఁగగోరిన పదము శ్రేఢిలో నెన్నవదియో, ఆ సంఖ్యలోనుండి యొకటి తీసివేయఁగా వచ్చిన సంఖ్యను చయముచే హెచ్చింప వచ్చిన లబ్ధము నాదిపదములోఁ గలిపినయెడల నిష్టపదము వచ్చును, అన్న సూత్ర మేర్పడుచున్నది.

౨. శ్రేఢీసంకలనమునకు సూత్రము.

ఆదిపదమును అంత్యపదమును సంకలనము చేసి యా మొత్తముచే పదసంఖ్యను హెచ్చించి రెండుచే భాగించిన శ్రేఢిలోనున్న యన్ని పదములయొక్క మొత్తమగును. దీనికే సర్వధనమని పేరు.

3-వ ఉదాహరణము:—౪, ౯, ౧౪, ౧౯, ౨౪. ఈ సంఖ్యల మొత్తమును కనుగొనుము?

ఇందు పదసంఖ్య ౫. ఆదిపదము ౪. అంత్యపదము ౨౪.

౪ ఆదిపదము
౨౪ అంత్యపదము
౨౮
౫ పదసంఖ్య
౨)౧౪౦(౭౦.
౧౪౦
౦

కాన శ్రేఢీ సంకలనము=౭౦

రుజువు
౪
౯
౧౪
౧౯
౨౪
౭౦

శ్రే అనఁగా శ్రేఢీసంకలము; అం అనఁగా అంత్యపదము; ఆ అనఁగా ఆదిపదమని గుర్తు లేర్పఱుచుకొనినయెడల పై సూత్రము నీ క్రింది విధముగా వ్రాయవచ్చును. (ప అనఁగా పదసంఖ్య)

$$శ్రే = \frac{ప\ (ఆ + అం)}{౨}$$

ఈ సూత్రమును సాధించువిధము:

ఉదాహరణము:—౨, ౪, ౬, ౮, ౧౦, ౧౨ అను గణితశ్రేఢిని సంకలనము చేయుము.

న్యాసము:—

$$శ్రే = ౨ + ౪ + ౬ + ౮ + ౧౦ + ౧౨$$
$$శ్రే = ౧౨ + ౧౦ + ౮ + ౬ + ౪ + ౨$$

పైరెంటిని కలిపిన ౧౪+౧౪+౧౪+౧౪+౧౪+౧౪

ఇందు రెండు శ్రేఢులు కలుపఁబడినవి. పై శ్రేఢి యిచ్చినది యిచ్చినట్లు వ్రాయఁబడి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నది. రెండవశ్రేఢి మొదటిశ్రేఢిలోని పదములను తలక్రిందుగా వ్రాయుటవలన గలిగినది. ఇట్లు రెండు శ్రేఢులను గలిపిన, ఆరుసార్లు పదసంఖ్యతో సమానమై నన్నిసార్లు ౧౪ సంఖ్య వచ్చుచున్నది. కావున ౧౪ ను ౬ తో హెచ్చవేసినయెడల రెండు శ్రేఢుల మొత్తము వచ్చును. దానిని సగము చేసిన యెడల నొక శ్రేఢి మొత్తము గాఁగలదు. మొదటిసంఖ్యయు, చివరసంఖ్యయు గలిపినందువలన నీ ౧౪ వచ్చెనని చదువరు లూహించెదరుగాక.

౨ శ్రే=౬ × (౨+౧౨)

∴ శ్రే = ౬ (౨+౧౨) / ౨ = ౪౨.

అంకెలకు మాఱుగా నక్షరములను వ్రాసినయెడల నీ సూత్రమునే. ఈ క్రింది విధమున వివరింపవచ్చును. ఇచ్చటఁ బూర్వము వలెనే 'ఆ' అనగా నాదిపదము, 'అం' అనగానంత్యపదము, 'ప' అనగా పదసంఖ్య, 'చ' అనఁగా చయము అని గుర్తుపెట్టుకొందుము. అప్పుడు ప్రతి గణితశ్రేఢియందును మొదటి పదము 'ఆ', రెండవ పదము (ఆ+చ); మూడవ పదము (ఆ+౨చ), నాల్గవ పదము (ఆ+3చ) ఇట్లే ఇతరపదములునగు. ఈ శ్రేణిలోని చివరపదము 'అం'. దానికంటెఁబూర్వముది (అం—చ) అగును. దానికంటెఁ బూర్వముది అనఁగా చివరనుండి మూఁడవది (అం—౨ చ), నాల్గవది(అం—3చ) అగును. ఇట్లే యితరపదములని యెఱుంగునది. ఇట్లు మూలశ్రేఢిని ఈ క్రిందిరీతిని రెండువిధములుగా వ్రాయవచ్చును.

శ్రే= ఆ + (ఆ + చ) + (ఆ + ౨చ) + (ఆ + 3 చ) .... (అం—౨ చ) + (అం—చ) + అం

దీనిని తలక్రిందుచేసి యిట్లుకూడ వ్రాయవచ్చును:—

శ్రే = అం + (అం—చ) + (అం—౨చ) + (అం—3చ) .... (ఆ + ౨చ) + (ఆ + చ) + ఆ

ఈ రెండు శ్రేఢులను ఒకదాని క్రింద నొకటి వ్రాసి కలిపినయెడల నిట్లు వచ్చును:-

ఆ+(ఆ+చ)+(ఆ+౨చ)...(అ-౨చ) (అ-చ)+అం

అం+(అం-చ)+(అం-౨చ)...(ఆ+౨చ)(ఆ+చ)+ఆ

---

౨ శ్రే = (ఆ+అం)+(ఆ+అం)......+(ఆ+అం)

=ప(ఆ+అం)

∴ శ్రే = ప(ఆ+అం) / ౨

3 సూత్రాంతరము:—

౧-వ సూత్రప్రకారము అం = ఆ+(ప—౧) చ కావున పై సూత్రమునందు అం కు బదులు, ఈ పదముల నుంచిన

శ్రే = ప / ౨ { ౨ ఆ+(ప—౧) చ } అను సూత్ర మేర్పడుచున్నది. అనఁగా పదసంఖ్యనుండి ఒకటి తగ్గించి దానిని చయముచే గుణింపగావచ్చిన లబ్ధమునందు, ఆదిపదమును రెట్టింపఁగా వచ్చిన సంఖ్య గలిపి మొత్తమును, పదసంఖ్యచే హెచ్చించి, ౨ చే భాగింప (అనఁగా సగము చేయఁగా) శ్రేఢీసంకలనము వచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౪-వ ఉదాహరణము:—ఆదిపదము ౫. చయము ౪. పదసంఖ్య ౯. శ్రేఢీ సంకలనము చెప్పుము?

న్యాసము:— ౯ పదసంఖ్య
౧ అందుండి తగ్గింపగా
౮ వచ్చినది
౪ చయముచే హెచ్చింప
౩౨ వచ్చిన లబ్ధము.
౧౦ ఆదిపదముకు రెట్టింపు
౪౨ కలపఁగా
౯ పదసంఖ్యచే హెచ్చింప

౨ చే భాగింపగా) ౩౭౮ (౧౮౯ హారము.
౩౬
౧౮
౧౮

రుజువు
౫
౯
౧౩
౧౭
౨౧
౨౫
౨౯
౩౩
౩౭
౧౮౯.

∴ శ్రేఢీసంకలనము=౧౮౯.

౫-వ ఉదాహరణము-౧౫, ౨౫, ౩౫, ...౧౦౦ పదములవఱకు అగు మొత్తము దెల్పుము?

ఇందు చయమును కనుగొనవలెను. రెండవపదమునుండి ఆదిపదమునైనను, మూఁడవ పదమునుండి రెండవపదమునైనను తీసివేసిన చయము వచ్చును. కావున చయము=౨౫-౧౫=౧౦.

ఈ శ్రేఢియందు చయము=౧౦.
,, పదసంఖ్య=౧౦౦.
,, ఆదిపదము=౧౫.

∴ శ్రేఢీసంకలనము $= \frac{ప}{౨}\left\{౩౦+(౧౦౦-౧)౧౦\right\}$

$= \frac{౧౦౦}{౨}\left\{౩౦+౯౯\times౧౦\right\}$

$= ౫౦ \times ౧౦౨౦$

$= ౫౧౦౦౦.$

౬-వ ఉదాహరణము:—ఒక రాజు తన ప్రజల విద్యాభివృద్ధికై మొదటిదినము ౧౦౦ వరహాలును, తరువాత ప్రతిదినమును పూర్వదినమునకంటె ౨౫ వరహా లధికముగను నొక సంవత్సరమువఱకు ప్రతిదినమును దానము చేయుచుండును. ఆ రాజు, సంవత్సరపు చివరదినమున నెన్ని వరహాలు దానము చేయును? సంవత్సరమంతయు ఆ రాజు దానముచేసిన వరహాల మొత్తమెంత?

న్యాసము:—ఇందు ఆదిపదము ౧౦౦. చయము ౨౫. సంవత్సరమునకు ౩౬౫ దినములు కావున నీ శ్రేఢియందు పదసంఖ్య ౩౬౫. సంవత్సరపు చివరదినమున నిచ్చు మొత్తము ౩౬౫ వ పదమగును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంత్యపదము = ఆ + (ప—౧) చ

= ౧౦౦ + ౨౫ (౩౬౫—౧)

= ౧౦౦ + ౨౫ × ౩౬౪

= ౧౦౦ + ౯౧౦౦

= ౯౨౦౦ వరహాలు

కనుక సంవత్సరము చివరదినమున రాజు చేసిన దానము = ౯౨౦౦ వరహాలు

ఇక సంవత్సరమంతయు నిచ్చిన మొత్తము:—

$$\text{శ్రే} = \frac{\text{ప}}{౨}(\text{ఆ}+\text{అం}) = \frac{౩౬౫}{౨}(౧౦౦+౯౨౦౦)$$

$$= \frac{౯౩౦౦ \times ౩౬౫}{౨}$$

= ౧౬౯౭౨౫౦ వరహాలు.

ఏకోత్తరాంకసంకలనము.

ఏకోత్తరసంఖ్యలనగా ౧, ౨, ౩, ౪ అని మనము క్రమముగా వ్రాయునట్టి యంకెలు. ఒకటిమొదలు లిష్టపదమువఱకీ సంఖ్యల సంకలనము చేయువిధము.

౪-వ సూత్రము.

పదసంఖ్యలో నొకటి కలిపి దానిచే పదసంఖ్యను హెచ్చించి లబ్ధమును సగము చేయఁగా శ్రేఢీసంకలనము వచ్చును.

౭-వ ఉదాహరణము:—౧ మొదలు ౧౦౦ వఱకు గల సంఖ్యల మొత్తమెంత?

పై సూత్రప్రకారము,

$$\text{శ్రే} = \frac{౧౦౦\ (౧౦౦+౧)}{౨} = \frac{౧౦౦ \times ౧౦౧}{౨}$$

$$= \frac{౧౦౧౦౦}{౨} = ౫౦౫౦.$$

బీజగణిత సాంప్రదాయ ప్రకార మీ సూత్రమును క్రిందిరీతి వ్రాయవచ్చును.

$$\text{శ్రే} = \frac{\text{ప}\ (\text{ప}+౧)}{౨}.$$

ఈ సూత్రము సాధించు విధము.

౩-వ సూత్రప్రకారము

$$\text{శ్రే} = \frac{\text{ప}}{౨}\left\{ ౨\text{ఆ} + (\text{ప}-౧)\ \text{చ} \right\}$$

౧, ౨, ౩, ౪, ౫ అనునదియు గణితశ్రేఢియే. ఇందు ఆదిపదము ౧. చయము ౧. కావున నీ రెంటికి బదులు పైసూత్రమందు ఒకటి ఉంచినయెడల ఏకోత్తరాంకసంబంధమయిన సూత్ర మేర్పడుచున్నది. అ బదులు ౧, చ బదులు ౧ పెట్టి గణితము చేయగా,

$$\text{శ్రే} = \frac{\text{ప}}{౨}\left\{ ౨\text{ఆ} + (\text{ప}-౧)\ \text{చ} \right\}$$

$$= \frac{\text{ప}}{౨}\left\{ ౨ \times ౧ + (\text{ప}-౧) \times ౧ \right\}$$

$$= \frac{\text{ప}}{౨}\left\{ ౨ + (\text{ప}-౧) \right\}$$

$$= \frac{\text{ప}}{౨}\ (\text{ప}+౧)$$

విషమాంకసంకలనము.

౫-వ సూత్రము. ౧, ౩, ౫, ౭ మొదలగునవి విషమాంకములు. వీనినే బేసియంకెలనియెదరు. ఇట్టివానిని ఇష్టపదమునవఱకు సంకలనము చేయుటకు పదసంఖ్యయొక్క వర్గము చేయవలయును. అనగా $\text{శ్రే} = \text{ప}^{౨}$

౮-వ ఉదాహరణము:—౧, ౩, ౫,........

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అను సంఖ్యలను ౪౦ పదములవఱకు సంకలనము చేయుము?

పదసంఖ్య ౪౦. కాన $\text{శ్రే}=\text{౪౦}^{2}=\text{౪౦}\times\text{౪౦}$ =౧౬౦౦.

సమాంకసంకలనము.

౬-వ సూత్రము:—౨, ౪, ౬, ౮ మొదలగునవి సమాంకములు. వీనినే సరియంకెలనియెదరు. ఇట్టివానిని ఇష్టపదమువఱకు సంకలనము చేయుటకు పదసంఖ్యయం దొకటి కలిపి, ఆ మొత్తమును పదసంఖ్యచే హెచ్చింపగా వచ్చిన మొత్తము సమానాంకసంకలనము. అనఁగా,

$$\text{శ్రే}=\text{ప}\,(\text{ప}+\text{౧}).$$

౯-వ ఉదాహరణము:—౨, ౪, ౬ అను సంఖ్యలను ౪౦ పదములవఱకు సంకలనము చేయుము?

పదసంఖ్య ౪౦ కాన $\text{శ్రే}=\text{౪౦}\,(\text{౪౦}+\text{౧})=\text{౪౦}\times\text{౪౧}=\text{౧౬౪౦}$.

(ఈ రెండు సూత్రములను శ్రేఢీసంకలనసూత్రమునుండి సాధింపనగును.)

ఏకోత్తరాంకవర్గసంకలనము.

ఏకోత్తరవర్గసంఖ్యయనఁగా $\text{౧}^{2}, \text{౨}^{2}, \text{౩}^{2}, \text{౪}^{2}$ మొదలైన అంకెలు. ఒకటియొక్క వర్గు మొదలిష్టపదవర్గువఱకు కీ సంఖ్యల సంకలనముఁ జేయువిధము.

(౭-వ) సూత్రము.

పదసంఖ్యను ద్విగుణించి, అం దొకటి కలిపి మూటిచే భాగింపఁగా వచ్చిన హారమును ఏకోత్తరసంఖ్యలసంకలనముచే (౪-వ సూత్రము) గుణింప నేకోత్తరవర్గసంకలనము వచ్చును.

$$\text{౧}^{2}+\text{౨}^{2}+\text{౩}^{2}+\text{౪}^{2}+\ldots\ldots+\text{ప}^{2}=\frac{\text{ప}\,(\text{ప}+\text{౧})}{\text{౨}}\times\frac{(\text{౨ ప}+\text{౧})}{\text{౩}}=\frac{\text{ప}\,(\text{ప}+\text{౧})\,(\text{౨ ప}+\text{౧})}{\text{౬}}$$

౧౦-వ ఉదాహరణము:—౧ మొదలు ౪౦ వఱకు గల ఏకోత్తరసంఖ్యలవర్గముల మొత్తమెంత?

పదసంఖ్య ౪౦.

$$\therefore \text{సంకలనము}=\frac{\text{ప}\,(\text{ప}+\text{౧})\,(\text{౨ ప}+\text{౧})}{\text{౬}}=\frac{\text{౪౦}\times\text{౪౧}\times\text{౮౧}}{\text{౬}}=\text{౨౨౧౪౦}.$$

ఏకోత్తరాంకఘనసంకలనము.

ఏకోత్తరఘనసంఖ్యయనఁగా $\text{౧}^{3}, \text{౨}^{3}, \text{౩}^{3}, \text{౪}^{3}$ మొదలైన అంకెలు. ఒకటన ఘనము మొదలిష్టపద ఘనమునఱకు కీ సంఖ్యల సంకలనముఁ జేయుటకు

(౮-వ) సూత్రము.

ఏకోత్తరాంకసంకలనమును వర్గించినచో, ఏకోత్తరాంకఘనసంకలనము వచ్చును.

$$\text{౧}^{3}+\text{౨}^{3}+\text{౩}^{3}+\text{౪}^{3}+\ldots\ldots+\text{ప}^{3}=\left\{\frac{\text{ప}\,(\text{ప}+\text{౧})}{\text{౨}}\right\}^{2}=\frac{\text{ప}^{2}\,(\text{ప}+\text{౧})^{2}}{\text{౪}}$$

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౧-వ ఉదాహరణము:

౧ మొదలుకొని ౪౦ వఱకుగల ఏకోత్తర సంఖ్యల ఘనముల మొత్తమెంత?

$$=\left(\frac{౪౦\,(౪౦+౧)}{౨}\right)^{౨}=(౨౦\times ౪౧)^{౨}=(౮౨౦)^{౨}.$$

$$=౮౨౦\times ౮౨౦=౬౭౨౪౦౦.$$

సంకలితైక్యము

౧, ౨, ౩ మొదలైన ఏకోత్తర సంఖ్యలను ఇష్టపదమువఱకు సంకలనము చేయుమార్గ మిదివఱకే వర్ణింపఁబడియున్నది. (చూడు ౪-వ సూత్రము.)

ఒక్కపదముయొక్క సంకలనము, రెండు పదముల సంకలనము, మూఁడుపదముల సంకలనము, ఈప్రకార మిష్టపదమువఱకు వేఱు వేఱు సంకలనములను జేసి యిట్లేర్పఱచబడిన సంకలనములన్నిఁటిని కూడినయెడల నేర్పడు సంకలనమునకు సంకలితైక్యమని పేరు.

సంకలితము	౧	౨	౩	౪	౫	౬
	౧	౩	౬	౧౦	౧౫	౨౧
సంకలితైక్యము	౧	౪	౧౦	౨౦	౩౫	౫౬

౮. ఇది కనుగొను సూత్రము

(౧) పదసంఖ్యలో రెండుచేర్చి దానిచే ఏకోత్తరాంక సంకలనమును గుణించి మూటిచే భాగించిన సంకలితైక్యము వచ్చును. ఈ సూత్రమునకు

సంకేతము:—ఏకోత్తరాంక సంకలన సూత్రము$=\frac{ప\,(ప+౧)}{౨}$ ∴ సంకలితైక్యము

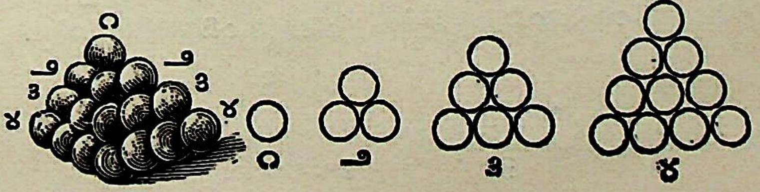
$$=\frac{ప(ప+౧)}{౨}\times\frac{(ప+౨)}{౩}=\frac{ప(ప+౧)(ప+౨)}{౬}$$

ఇది మూఁడు మూలలుగా పేర్చఁబడు గోళరాశియొక్క సంఖ్యను కనుఁగొనుట కుపయోగింపఁబడును.

గోళరాశిని కనుఁగొనుట.

గోళములను అనగా ఫిరంగిగుండ్లను త్రిభుజాకృతిగను, చతుర్భుజాకృతిగను, పేర్చెదరు.

త్రిభుజాకృతిగచేర్చిన గుండ్లరాశి యందొక విశేషముకలదు. ఈ త్రిభుజ మెప్పుడును సమత్రిభుజముగనుండును. సమత్రిభుజముయొక్క మూడు భుజములును సమానముగానుండును. ఒకవైపు ౨ గుండ్లున్న, రెండవ మూఁడవవైపులనుగూడ ౨ గుండ్లుండును. క్రిందివరుసలోని భుజమునందు ౪ గోళములుండినయెడల దాని మీఁది వరుసలో అనఁగా రెండవ వరుసలోని త్రిభుజయొక్క ఒక్కొక్క భుజమునందు ౩ గోళములుండును. మూఁడవ వరుసలోని భుజమునందు ౨ గోళములును దానిమీఁద నొక గోళమునుండును. ఇట్లే యితర గోళములను గుఱించి యెఱుంగునది. క్రింద నీయఁబడిన పటమువలన నీ విషయము స్పష్టము కాఁగలదు.



CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గోళరాశి యెంత పెద్దదియైనను, వరుస లెన్నియుండినను, అన్నిటికంటె చివర అనఁగా శిఖరముమీఁద నొక గుండును, దాని క్రింది వరుసలో ౧+౨ గలిసిన సంఖ్యయు మూఁడవ వరుసలో ౧+౨+౩(=౬) గలిసిన సంఖ్యయు, నాల్గవ వరుసలో ౧+౨+౩+౪ (=౧౦) గలిసిన సంఖ్యయు, ఇట్లే ప్రతి వరుసయం దావరుసయొక్క సంఖ్యనుఁబట్టి ౧ మొదలుకొని ఆ సంఖ్యవఱకగు అంకెల సంకలనముతో (ఏకోత్తరాంక సంకలనము) సమమయి నన్ని గుండ్లుండును. కావున ఆ అవ వరుసలో గుండ్లెన్నియున్నవని యడిగిన ౧ మొదలు ౬ వఱకు గలిపి (ఏకోత్తరాంక సంకలనము) ౪-వ సూత్రప్రకారము $\frac{౬+౫}{౨}$ = ౧౫ గుండ్లున్నవని చెప్పవచ్చును. ఇంకొక విశేషము, రాశియందు వరుస లెన్నియుండునో, అన్నిఁటికన్న క్రిందనున్న చివర వరుసయందలి త్రిభుజముయొక్క ఒక్కొక్క భుజమునందనఁగా ఒకవైపు, అన్ని గోళములుండును. అనఁగా వరుసలో ౬ ఉన్న యెడల క్రిందవైపునున్న వరుసలో ౬ గుండ్లుండును. కానరాశి యందుగల అన్ని గుండ్లసంఖ్య కనుఁగొనవలయునన్న పైని వివరింపఁబడిన సంకలితైక్య సూత్రప్రకారము కనుఁగొనవచ్చును.

సూత్రసంకేతము:

ఏకోత్తరాంక సంకలన సూత్రము= $\frac{ప(ప+౧)}{౨}$.

(ఇచ్చట ప అనగా వరుసలసంఖ్య లేక క్రిందివరుసలోని గుండ్లసంఖ్యయని తెలుసుకొనవలెను.)

గుండ్లసంఖ్య= $\frac{ప(ప+౧)}{౨} \times \frac{(ప+౨)}{౩}$

$= \frac{ప(ప+౧)(ప+౨)}{౬}$.

వరుసల సంఖ్యను, అందు నొకటి కలుపఁగా వచ్చిన సంఖ్యతో హెచ్చించివచ్చిన లబ్ధమును వరుసల సంఖ్యలో రెండుకలుపఁగా వచ్చిన సంఖ్యచే హెచ్చించి, ఆ లబ్ధమును ౬ చే భాగింపగా రాశియందలి గోళముల సంఖ్య వచ్చును.

౧౨-వ ఉదాహరణము:— క్రిందివరుసయందలి త్రిభుజముయొక్క ఒక్కొక్క భుజమునందు ౧౦౦ గుండ్లున్న గోళరాశియందు గల గుండ్ల మొత్తమెంత?

ఇచ్చట క్రింది వరుసయందలి ఒక భుజమునందు ౧౦౦ గుండ్లున్నవి. కావున గుండ్లన్నియు ౧౦౦ వరుసలుగాఁ బేర్చఁబడినవి.

∴ వరుసల సంఖ్య=ప=౧౦౦.

కాన పై నుదాహరింపఁబడిన సంకేత ప్రకారము; గుండ్లసంఖ్య.

$= \frac{ప\ (ప+౧)\ (ప+౨)}{౬}$

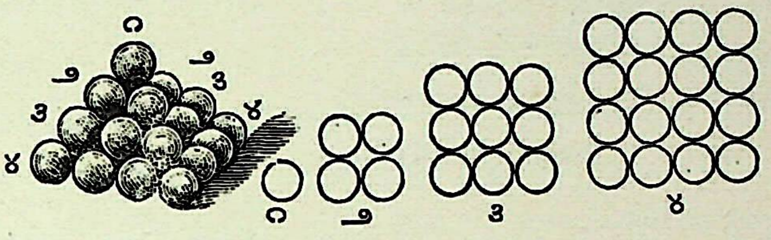
$= \frac{౧౦౦ \times ౧౦౧ \times ౧౦౨}{౬} = \frac{౧౦౩౦౨౦౦}{౬}$

=౧౭౧౭౦౦ గుండ్లు

సమ చతుర్భుజ గోళరాశి.

సమ చతుర్భుజమనఁగా నాలుగు భుజములును సమానముగా నుండునదియని యర్థము. ఈ చతుర్భుజమున నొకవైపున నెన్ని గుండ్లుండునో, ప్రతివైపును అన్ని గుండ్లుండును. ఈ ప్రకారము శిఖరముమీఁద నొక గుండు వఱకు వరుసలు పేర్చుకొనిపోయిన నన్నిఁటికంటె క్రింది వరుసయొక్క ఒకవైపున ఎన్ని గుండ్లుండునో, అన్ని వరుసలేర్పడును. ఈ ముందు పటమువలన నీ విషయము స్పష్టము కాఁగలదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



ఇక మొదటి వరుసలోననఁగా రాశి శిఖరముమీఁద నొక గుండుండును. ఇది ౧-టి యొక్క వర్గము (౧$^{\text{౨}}$). రెండవ వరుసయందు మొత్తముమీఁద ౪ గుండ్లుండును. ఈ సంఖ్య ౨ యొక్క వర్గము (౨$^{\text{౨}}$). మూఁడవ వరుసలో ౯ గుండ్లుండును. ఇది 3 యొక్క వర్గము (3$^{\text{౨}}$). ఇట్లే యితర వరుసల గుఱించి తెలిసికొనవలెను. ఇన్నవ వరుసలోని గుండ్ల సంఖ్య యెంత యని యడిగిన నాసంఖ్యను వర్గించిన గుండ్ల సంఖ్య వచ్చును.

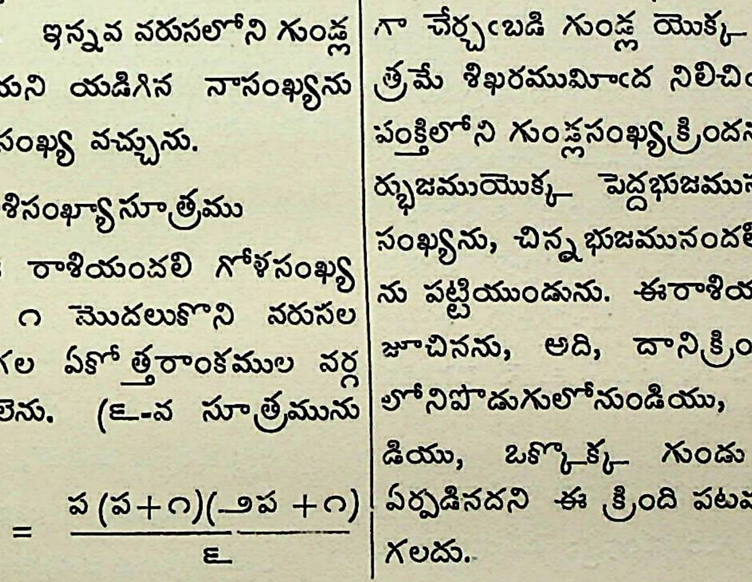
౧౦ రాశిసంఖ్యాసూత్రము

సమచతుర్భుజ రాశియందలి గోళసంఖ్య తెలిసికొనుటకు ౧ మొదలుకొని వరుసల సంఖ్య వఱకు గల ఏకోత్తరాంకముల వర్గమును కలుపవలెను. (౬-వ సూత్రమును చూడుము)

$$\text{సంకేతము} = \frac{\text{ప}(\text{ప}+\text{౧})(\text{౨ప}+\text{౧})}{\text{౬}}$$

దీర్ఘ చతుర్భుజ గోళరాశి.

దీర్ఘచతుర్భుజమునందొక భుజము పొడుగుగను, దానికిదగిలియున్న రెండవ భుజము పొట్టిగనునుండును. ఎదురెదురుగనుండు భుజములు సమానములుగనుండును. ఈరాశిలో నొక చతుర్భుజము మీఁద, అంతకంటె చిన్నదియగు చతుర్భుజము, ఈప్రకారముగా చేర్చఁబడి గుండ్ల యొక్క ఒకపంక్తిమాత్రమే శిఖరముమీఁద నిలిచియుండును. ఆ పంక్తిలోని గుండ్లసంఖ్యక్రిందనున్న దీర్ఘ చతుర్భుజముయొక్క పెద్దభుజమునందలి గుండ్ల సంఖ్యను, చిన్నభుజమునందలి గుండ్లసంఖ్యను పట్టియుండును. ఈరాశియందలి ఏవరుసఁ జూచినను, అది, దానిక్రిందనున్న వరుసలోనిపొడుగులోనుండియు, వెడల్పులోనుండియు, ఒక్కొక్క గుండు తగ్గించినందున ఏర్పడినదని ఈ క్రింది పటమువలన దెలియగలదు.



CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అన్నింటికంటె క్రిందనున్న పంక్తిలోని పెద్ద భుజమునందుగల గుండ్ల సంఖ్యనుండి చిన్నభుజమునందలి గుండ్లసంఖ్యను దీసివేసి ఒక్కటిగలిపిన శిఖరముమీఁదనున్న పంక్తిలోని గుండ్లసంఖ్య వచ్చును.

౧౩-వ ఉదాహరణము.

క్రిందివరుస యందలి పొడుగు ౭ గుండ్లు వెడల్పు ౩ గుండ్లు శిఖరముమీఁద గుండ్లెన్ని?

$$౭-౩+౧=౫.$$

(పటముచూడుము)

రాశిసంఖ్య:—

క్రిందివరుసయొక్క పొడుగు వెడల్పులు తెలిసినయెడల నీరాశియందలి గుండ్లమొత్తము క్రిందివిధమున కనుఁగొనవచ్చును.

౧౧-వ సూత్రము: — మూఁడురెట్లు పొడుగునుండి వెడల్పు తగ్గించి అందొకటి కలిపి, వచ్చిన సంఖ్యచే, వెడల్పులో నొకటి కలిపిన వచ్చెడి సంఖ్యను హెచ్చించి, ఈలబ్ధమును వెడల్పుచే గుణించి, ౬ చే భాగింపవలయును.

(ఈసూత్రమునందు పొడవు అనఁగా పెద్ద భుజము నందలి గుండ్లసంఖ్య; వెడల్పు అనఁగా చిన్న భుజమందు గల గుండ్ల సంఖ్య)

ఇందుకు సంకేతము :

<u>పొ</u> అనఁగా పొడువును, <u>వె</u> అనఁగా వెడల్పును అయిన యెడల దీని సంకేతమును ఈ ప్రకారము వ్రాయవచ్చును.

$$\frac{౧}{౬} వె (వె+౧) (౩ పొ-వె+౧)$$

౧౨ సూత్రాంతరము :

శిఖరమునందలి గుండ్ల సంఖ్యయు వరుసల సంఖ్యయు దెలిసిన మొత్తము కనుఁగొను విధము. పైననున్న గుండ్ల సంఖ్య యందొకటి న్యవకలనముచేసి యందు వరుసల సంఖ్యను సంకలనము చేసిన అది క్రింది వరుసలోని పొడునగు. అట్టి పొడుగును ద్విగుణించి పైననున్న గుండ్లను సంకలనముచేసి పొడుగునందలి గుండ్ల సంఖ్యయొక్క ఏకోత్తరాంక సంకలనముచే గుణించి మూఁటిచే భాగింపఁగా దీర్ఘ చతుర్భుజగోళముల సంఖ్యవచ్చును.

పైనిఁ జెప్పిన త్రిభుజ, సమ చతుర్భుజ, దీర్ఘ చతుర్భుజ గోళరాసులయొక్క ఉదాహరణములను ఈక్రింద నిచ్చుచున్నారము :

సీ॥ "ఒక్కటి త్రిభుజియై యుండు; ద్రింశతిగచ్ఛ;
రూపంబునాదిగాఁ బ్రథి మెరసి।
చతురశ్రియగుచును జానగు నొక్కటి
యజనముల్ గచ్ఛరూపంబయగుచు।
దీర్ఘచతుర్భుజ. దేవతుల్, గచ్ఛయు,
నారునక్రంబుగా నలరు మొదటి।
ముష్మూలనైదును ముప్పదినలు మొన
వక్రమైదునుగచ్ఛ వసువులొకటి॥

గీ॥ యుద్ధపు పిరంగులకు సన్నద్ధమగుచు।
కొత్తళంబులునాల్గుచేఁ గొమరుమిగులు।
చెన్నపురి కోటలోపలఁ జెలగియుండు।
గోళములసంఖ్య వేశ్వేర గూర్చిచెపుమ"॥

(ఆంధ్రలీలావతి గణితము.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఈపద్యమునం దాఱు రాసులు వర్ణింపఁబడియున్నవి.

(౧) ఇది సమత్రిభుజము. క్రిందివరుసయందుండు గుండ్లసంఖ్య ౩౦. (ఇదియే పదసంఖ్య లేక గచ్ఛము.)

(౨) ఇది సమచతుర్భుజము. క్రిందివరుస లోని గుండ్ల సంఖ్య ౨౪.

(౩) ఇది దీర్ఘచతుర్భుజము. శిఖరముమీఁదనున్న గుండ్లసంఖ్య ౬. క్రింది వరుస లోనున్న దీర్ఘచతుర్భుజము యొక్క పొడుగు ౩౩.

(౪) ఇది సమత్రిభుజము. క్రిందివరుస యందుండు గుండ్లసంఖ్య ౫.

(౫) ఇది సమచతుర్భుజము. క్రింది వరుసలోని గుండ్లసంఖ్య ౩౦.

(౬) ఇది దీర్ఘచతుర్భుజము. శిఖరమందున్న అనఁగా మీఁదనున్న గుండ్లసంఖ్య ౫. క్రిందివరుసలోనున్న పొడుగుభుజముయొక్క గుండ్ల సంఖ్య ౮.

వీనికి న్యాసము.

౧-వ ఉదాహరణము:—క్రింది వరుస లోనున్న గుండ్లసంఖ్య ౩౦. ౯ (౨)—వ సూత్రప్రకారము

సమత్రిభుజములోని గుండ్లసంఖ్య

= ప (ప+౧)(ప+౨) / ౨×౩

= ౩౦×౩౧×౩౨ / ౬ = ౪౯౬౦

౨-వ ఉదాహరణము:—క్రింది వరుస లోని గుండ్లసంఖ్య ౨౪.

౧౦-వ సూత్రప్రకారము, సమచతుర్భుజము లోని గోళరాశి = ప (ప+౧) (౨ప+౧) / ౬

= ౨౪×౨౫×౪౯ / ౬

= ౪౯౦౦

౩-వ ఉదాహరణము:—శిఖరముమీఁద నున్న గోళసంఖ్య ౬. క్రిందివరుసలోనున్న పొడుగుభుజముయొక్క గుండ్లసంఖ్య ౩౩.

౧౨-వ సూత్రప్రకారము,

౩౩ యొక్క ఏకోత్తరాంకసంకలనము = ౩౩ × ౩౪ / ౨ = ౫౬౧

౬
౧
౫
౩౩
౩౮
౨
౭౬
౬
౮౨

౩ | ౪౬౦౦౨

౧౫౩౩౪

గుండ్లమొత్తము = ౮౨ × ౫౬౧ / ౩ = ౧౫౩౩౪

(౪)-వ ఉదాహరణము. సమత్రిభుజము. క్రింది వరుసలోని గుండ్ల సంఖ్య ౫. కాన గుండ్ల మొత్తము = ౫ (౫+౧) (౫+౨) / ౨×౩

= ౫×౬×౭ / ౬ = ౩౫

రుజువు ౧
౩
౬
౧౦
౧౫
౩౫

(౫)-వ ఉదాహరణము:— ఇది సమచతుర్భుజము. క్రిందివరుసలోని గుండ్లసంఖ్య ౩౦. కాన గుండ్లమొత్తము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

$$= \frac{౩౦\,(౩౦+౧)\,(౬౦+౧)}{౬} = ౯౪౫౫.$$

(౬)-వ ఉదాహరణము:— ఇది దీర్ఘచతుర్భుజము. ఇందు శిఖరము మీఁదనున్న గుండ్ల సంఖ్య = ౫. క్రిందివరుసలోని పొడుగు భుజము యొక్క గుండ్లసంఖ్య ౮.

౫
−౧
౪
+౮
౧౨
×౨
౨౪
+౫
౨౯
×౩౬
౩)౧౦౪౪(౩౪౮
౯
౧౪
౧౨
౨౪
౨౪

౮ యొక్క ఏకోత్తరాంక సంకలనము $= \frac{౮ \times ౯}{౨} = ౩౬.$

రుజువు.
౫
౧౨
౨౧
౩౨
౪౫
౬౦
౭౭
౯౬
౩౪౮

∴ గుండ్ల మొత్తము ౩౪౮.

గుణోత్తరశ్రేఢి.

గుణోత్తర శ్రేఢిలోని పదములలో నేపదమును దీసికొనినను, అది తత్పూర్వ పదమునకన్న కొన్ని రెట్లు హెచ్చుగను, కొన్నివంతులు తక్కువగను, ఉండును. ౩, ౬, ౧౨, ౨౪ అను శ్రేఢిలో మొదటి పదమునకంటె రెండవపదము రెట్టింపుగను రెండవ పదమునకంటె మూఁడవపదము రెట్టింపుగను, ఇట్లే ప్రతిపదమును పూర్వ పదమునకంటె రెట్టింపుగను ఉండును. ఇందలి ఏపదమునైనను రెండుచే హెచ్చించినయెడల దానితరువాత పదమువచ్చును.

౨౭, ౯, ౩, ౧, $\frac{౧}{౩}$, $\frac{౧}{౯}$, అనునదియు గుణోత్తర శ్రేఢియే. ఇందలి మొదటి పదముయొక్క మూఁడవవంతు రెండవపదము. రెండవ పదముయొక్క మూఁడవవంతు మూఁడవ పదము. ఇట్లే యితర పదములని యెఱుంగునది. ఇందలి ఏ పదమునైనను 3 చే భాగించినగాని, $\frac{౧}{౩}$ చే హెచ్చించిన గాని తరువాతి పదము వచ్చును. ఇట్లు ఏ సంఖ్యచే పూర్వ పదమును హెచ్చించిన పరపదము వచ్చునో, దానికి గుణోత్తరమనిగాని, గుణోత్తర చయమనిగాని పేరు.

౧ గుణోత్తరమును కనుఁగొనుట.

సమీపమునందున్న ఏ రెండు సంఖ్యలనైనఁ దీసికొని యందు పర సంఖ్యను పూర్వ సంఖ్యచే భాగింప గుణోత్తరంబువచ్చు.

౨ ఇష్టపదము నెఱుంగుట.

ఆ అనఁగా ఆదిపదము, గ అనఁగా గుణోత్తరము, అని గుర్తు లేర్పఱచుకొనిన యెడల, ఏ గుణోత్తర శ్రేఢినైనను ఈ క్రింది విధమున వ్రాయవచ్చును.

ఆ, ఆగ, ఆ$గ^{౨}$, ఆ$గ^{౩}$, ఆ$గ^{౪}$, ... ఆ$గ^{ప-౧}$.

ఆదిపదమును గుణోత్తరముచే హెచ్చించిన రెండవ పదము వచ్చెను. ఆది పదమును గుణోత్తర వర్గముచే హెచ్చించిన మూఁడవ పదము వచ్చెను. ఆది పదమును గుణోత్తర ఘనముచే హెచ్చించిన నాలుగవ పదము వచ్చెను. ఐదవ పదమును కనుఁగొనవలయు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నన్న గుణోత్తరమును గుణోత్తరము చేతనే ౪ సార్లు హెచ్చించి దానిని ఆది పదముచే హెచ్చించవలయును. ఇట్లు మనము శ్రేఢియందలి ఎన్నవ పదమును కనుఁగొనవలయునో ఆ సంఖ్యనుండి ౧ తగ్గింపగా ఏ సంఖ్యవచ్చునో యన్నిసార్లు గుణోత్తరమును గుణోత్తరముచే హెచ్చించి ఆ లబ్ధమును ఆది పదముచే గుణించిన ఇష్టపదము వచ్చును.

సంకేతము. ఇష్టపదము $= ఆ \times గ^{౧-ప}$.

గుణోత్తర శ్రేఢీ సంకలనము.

3. సూత్రము—పదసంఖ్య నన్ని సారులు గుణోత్తరముచే హెచ్చించి లబ్ధమునుండి ౧ తగ్గించి ఆది పదమును హెచ్చించి, ఒకటి తగ్గిన గుణోత్తరముచే భాగింప శ్రేఢీ సంకలనము వచ్చును.

ఇందుకు సంకేతము:— $శ్రే = \frac{ఆ\,(గ^{ప} - ౧)}{గ - ౧}$

ఇందుకు ఋజువు:

శ్రేఢీసంకలనమును [illegible]

$$శ్రే = ఆ + ఆ.గ + ఆగ^{౨} + \ldots + ఆ.గ^{ప-౧}$$

$$శ్రే.గ = \quad + ఆ.గ + ఆగ^{౨} + \ldots + ఆ.గ^{ప-౧} + ఆగ^{ప}$$

వ్యవకలనము చేయఁగా $శ్రే.గ - శ్రే = ఆగ^{ప} - ఆ.$

$$శ్రే\,(గ - ౧) = ఆ\,(గ^{ప} - ౧)$$

$$\therefore శ్రే = \frac{ఆ\,(గ^{ప} - ౧)}{గ - ౧}$$

సూత్రాంతరము.

శ్రేఢిలోని ఆది పదమును, అంత్యపదమును, గుణోత్తరమును తెలిసి యున్నప్పుడెట్లు శ్రేఢీసంకలనము కనుఁగొనవచ్చును?

అంత్యపదముచే గుణోత్తరంబును హెచ్చించి అందుండి ఆదిపదంబును తీసివేసి ఒకటి తగ్గిన గుణోత్తరంబుచే భాగింపవలయు.

సంకేతము $= శ్రే = \frac{అం\,గ - ఆ}{గ - ౧}$

ఉదాహరణము:

ఒక యాచకుఁడొకానొక శ్రీమంతుని యొద్దకుఁజని తాను జేయబోవు యజ్ఞమునకు లక్షరూపాయల సహాయము చేయవలసినదని యడిగెను. అంత పెద్ద మొత్తమును నే నీయలేనని ఆశ్రీమంతుఁడన, యాచకుఁడు "మొదటి దినమున ౧ కాని, రెండవ దినమున ౨ కానులు, మూఁడవ దినమున ౪ కానులు, నాలుగవరోజున ౮ కానులు ఈవిధముగా పూర్వ దినమిచ్చిన దానికి పరదినమున రెట్టింపుగా నొక నెలవఱకీయవలసిన" దని యడిగెను. శ్రీమంతుఁడును అందులకొప్పుకొనెను. ఈయేర్పాటెవరికి లాభ ప్రదము? శ్రీమంతునకా? యాచకునకా?. శ్రీమంతుఁడిచ్చినరూపాయల మొత్తమెంత?

న్యాసము:— నెలకు 30 దినములు కావున పదసంఖ్య 30. మొదటి దినమున ౧ కాని యిచ్చును కావున ఆది పదము ౧. వెనుకటి దినమునకన్న ముందుదినము రెట్టింపుధనమియ్యవలయును గావున గుణోత్తరము ౨.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

∴ పైసూత్రప్రకారము $శ్రే = \frac{ఆ(ర^{ప}-౧)}{ర-౧}$.

$= \frac{౧(౨^{౩౦}-౧)}{౨-౧} = ౨^{౩౦}-౧$.

=(౨×౨×౨×౨×...౩౦ సార్లు—౧)

=౧౦౭౩౭౪౧౮౨౩ కానులు.

=రూ. ౧౬౭౭౭౨౧౫-౧౫-౯.

కావున బ్రాహ్మణునికే చాల లాభప్రదము. దానిని ఈక్రింది విధమున రుజువు పఱచుకొనునది,

దినము.		రూ.	అ.	పై.
౧	——	౦	౦	౩
౨	——	౦	౦	౬
౩	——	౦	౧	౦
౪	——	౦	౨	౦
౫	——	౦	౪	౦
౬	——	౦	౮	౦
౭	——	౧	౦	౦
౮	——	౨	౦	౦
౯	——	౪	౦	౦
౧౦	——	౮	౦	౦

ఇటుల ౩౦ దినములవఱకు వ్రాసికూడిన యెడల పైనవచ్చిన మొత్తమే వచ్చును.

హారాత్మకశ్రేఢి:.

ఈశ్రేఢియందలి పదముల హారసంఖ్యలు గణితశ్రేఢిగనుండును. $\frac{౧}{౩}, \frac{౧}{౫}, \frac{౧}{౭}, \frac{౧}{౯}, \frac{౧}{౧౧}$ ఈశ్రేఢిలో హారములుగానున్న ౩, ౫, ౭, ౯, ౧౧ అను అంకెలు గణితశ్రేఢిగనున్నవి. కావుననీశ్రేఢిహారాత్మకశ్రేఢి యనఁబడును. హారాత్మకశ్రేఢిలోని సంఖ్యలు భిన్నాంకములు గనే యుండనక్కరలేదు; పూర్ణాంకముల కన్నిఁటికిని హారమొక్కటి యనియే తెలిసికొనునది. కావున హారాత్మకశ్రేఢి పూర్ణాంకములుగనున్నప్పుడు దానికి సంబంధించినగణితశ్రేఢి భిన్నాంకరూపముగనుండును. ౬, ౩, ౨, అనునది హారాత్మకశ్రేఢి. దీనికి సంబంధించిన గణితశ్రేఢి $\frac{౧}{౬}, \frac{౧}{౩}, \frac{౧}{౨}$.

ఇష్టపదము.

ఇట్లు హారాత్మకశ్రేఢికి సంబంధించిన గణితశ్రేఢిని కనుఁగొనినయెడల హారాత్మకశ్రేఢిలోని యిష్టపదమును తెలిసికొనవచ్చును. గణితశ్రేఢిలోని యిష్టపదమును సాధించి దానిని హారముగానుంచి లవముగా ౧-టిని ఉంచిన హారాత్మకశ్రేఢిలోని ఇష్టపదము వచ్చును.

౧. ఉదాహరణము:— $\frac{౧}{౩}, \frac{౧}{౫}, \frac{౧}{౭}$... ఈ హారాత్మకశ్రేఢిలోని ౧౦-వ పదమును కనుఁగొనుము?

దీనియొక్క గణితశ్రేఢి, ౩, ౫, ౭ ... గణితశ్రేఢిలోని ౧-వ సూత్రప్రకారము, ఈ శ్రేఢిలోని యిష్టపదమును కనుఁగొనవచ్చును.

$$ఇష్టపదము = \left\{ ఆ+(ప-౧)చ \right\}.$$

(ఇందు ఆ అనఁగా ఆది పదము. ప అనఁగా పదసంఖ్య. చ అనఁగా చయము).

పైయుదాహరణములో పదసంఖ్య ౧౦.

" " ఆదిపదము ౩.

" " చయము ౨.

∴ గణితశ్రేఢిలోని ౧౦-వ పదము

$$= \left\{ ౩+(౧౦-౧)౨ \right\} = ౨౧.$$

హారాత్మకశ్రేఢిలోని ౧౦-వపదము $= \frac{౧}{౨౧}$

(కొ. ల.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంకాయ్. (అంకాయ్ టంకాయ్.) బొంబాయి రాజధాని యందలి నాసిక జిల్లాలోని ఇయోలతాలూకాలోనున్న పర్వత దుర్గము. ఇయ్యది ౨౦°౧౧' ఉత్తరమునకును, ౭౪° ౨౭' తూర్పునకును నడుమ నున్నది. ఇది మైదానముకన్న ౯౦౦ అడుగుల ఎత్తునను సముద్రమట్టము కన్న ౩౧౮౨ అడుగుల ఎత్తునను ఉన్నది. ఇచ్చట, చిన్నగుట్టలవరుసచే కలుపఁబడు అంకాయ్, టంకాయ్ అను కవల పర్వతములు కలవు. పర్వతపు పైభాగము చుట్టును ౧౫౦ మొదలు ౨౦౦ అ. ఎత్తుగల వాలుప్రదేశము గలదు. దానిచుట్టు కొలత ఒకమైలు. ఇచ్చట ఏడువరుసల ప్రాకారములు కలవు. ఈజిల్లాలోని దుర్గములన్నిటిలో నియ్యదియే మిక్కిలి దిట్టమైనది. టంకాయ్, యుద్ధ సామగ్రి సంగ్రహాలయముక్రింద వాడఁబడినట్లు గాన్పించుచున్నది. ౧౬౩౫ సం॥ మందు షాజిహానుని సేనాధిపతియగు ఖాన్ఖానానుచే ఈ అంకాయ్ టంకాయ్ పట్టుకొనఁబడినది. కడపటి మహారాష్ట్రయుద్ధమందు ౧౮౧౮ వ సం॥ ఏప్రిల్ నెల ౫ వ తేదీని కర్నల్ మాక్డొవెల్లు యొక్క సైన్యవిభాగ మొకటి అంకాయకు వచ్చి ఒక్కతుపాకినైనఁ బేల్చకుండ దానింబట్టుకొనెను. ఆపర్వతము మీఁద సంపూర్తికాన ట్టియు, మిక్కిలి మోటుగనున్నట్టియు మూఁడుదేవళములు గలవు. టంకాయ్ యొక్క దక్షిణభాగమం దత్యద్భుతముగ మలచఁబడిన విగ్రహములు గల జైనుల గుహలు ఏడు కలవు. కాని ఇప్పు డందలి విగ్రహములెల్ల పాడయినవి.

అంకితము. ఈ పదమునకుఁ గుర్తుగా నొనర్పఁ బడినదని యర్థము. ఈ యుత్పత్త్యర్థముచే ప్రతి చిహ్నమును అంకితము కావలసి వచ్చును. అయిన రూఢియందు ఈ పదము గ్రంథములయెడ మాత్రము ప్రవర్తించుచున్నది. ఏ గ్రంథకర్తయైననుసరే తన గ్రంథమును మఱియొకని నుద్దేశించి వ్రాసితినని యుపక్రమించెనేని ఆగ్రంథమంకితము కావింపఁబడుచున్నది. ఆయుద్దేశ మేమాటలవలనఁ జెప్పబడుచున్నదో ఆమాటలను అంకితమందుము. ఇట్టి యంకితము లనేక భాషలయందు ననేకరీతులుగ వివిధకారణ జనితములయి కానవచ్చుచున్నవి.

పాశ్చాత్య దేశములు. ఆంగ్లేయభాషయందును ఇతర పాశ్చాత్య భాషలయందును అంకితమునకు మొదటి యాధారము గ్రవ్యాపేక్షయేయయి కన్పట్టెడు. దీనివలన ననేక చిత్రములంకిత ప్రపంచమునఁ బుట్టినవి. క్రీ. శ. ౧౭౧౫ వ సంవత్సర ప్రాంతమున నొక ఇటాలియా గ్రంథకర్త పోలిటేయనునతఁడు 'మార్టిరొలోజినం రొమేనమ్' అను దినచర్య పంచాంగము ప్రకటించుచు ౩౬౫ దినములను ౩౬౫ గురకు నంకితము చేసెను. స్పెన్సరను ఆంగ్లేయ మహాకవి ఫెయిరిక్వీన్ అను తన గ్రంథమును పదునైదుగురు పోషకులకు నంకితముచేసి యున్నాఁడు. ఎల్కహానాసీటిల్

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అనుగ్రంథకర్త ఒక్కవివాహగీతము ఒక్కమరణ గీతమును వ్రాసియుంచుకొని సమయానుకూలముగ నాగీతములలో పోషకుల పేర్ల నిముడ్చుచుండువాఁడట! డాక్టరు కాస్టెలు తానేక భాషలలోనికి ననువాదించిన బైబిలు గ్రంథమును మొదట ప్రజా ప్రభుత్వకాలమున ఆలివరుక్రామ్వెల్ సాయముచేసినందున ఆతనికి నంకితము చేసెను. ప్రజా ప్రభుత్వము మారి మఱల రెండవ చార్లెసు రాజగునప్పటికి డాక్టరుకాస్టెలుగారి వేదగ్రంథమునుండి ప్రజా ప్రభుత్వపరములగు పాటలును ఆలివరు క్రామ్వెల్ పేరునుగూడ నదృశ్యములయ్యెను. మొదటి కూర్పు ప్రతులటనటనుండి పోవుటను బట్టి ప్రజాప్రభుత్వ పర వేదగ్రంథములును రాజ భక్తియుత వేదగ్రంథములును డాక్టరు కాస్టెల్ గారి పేరఁ గాన వచ్చెను!! స్పెయినులో పదియవ అల్ఫాన్సోకాలమున ఆ దేశపు చట్టము లొక్కటిగ ముద్రింపఁబడెను. రాజుగారి పేరు నందాభాషలోనగు ఏడు అక్షరములకును అంకితము చేయ వీలుగలుగునట్లు ఆ చట్ట గ్రంథమును ఏడు ప్రకరణములుగ విభజించిరట!!! ఫ్రాంసు దేశమునను ఇంగ్లాండు దేశమునను పోషకులు ఒకానొక కాలమున దేవతలతో సమానులుగ నెన్నఁబడుచుండిరి. కార్డినల్ రిషిల్యూ అనఁబడు ఫ్రెంచి మంత్రి ఇట్టి గౌరవమును పుష్కలముగ నందినవాఁడు. డ్రైడెనను ఆంగ్లేయ కవీశ్వరుఁడు ఇట్టి బత్రాజు పొగడ్తలలో నగ్రగణ్యుఁడు. ఒకటే గ్రంథమును పదుగుర కంకితముచేయుటయు ఒకటే గ్రంథపు కొన్ని ప్రతులను కొందఱకును మఱికొన్ని ప్రతులను మఱి కొందఱకును అంకితము చేయుటయు పాశ్చాత్య దేశములఁ గానగును. అంకితము మఱి యితరోపయోగములకుఁ గూడ పాశ్చాత్యదేశముల పెట్టఁబడినది. కొన్ని హాస్యమునకయి ఎత్తిపొడుపులకయి చేయఁబడిన అంకితములు గలవు. ఇటీవల ననేకులు తమకు నను౦గులగువారిని గౌరవించుటకు గూడ అంకితముల నుపయోగించుచున్నారు. తల్లి, తండ్రి, గురువు, ప్రభువు, భార్య, స్నేహితులు ఎల్లరును అంకితమునకు పాత్రులయియే యున్నారు.

హిందూదేశము. ఇఁక మనదేశమున నన్నెనో సంస్కృతభాషయందు నొక విధమగు నంకితము గానవచ్చుచున్నది. ప్రతాపరుద్రీయము, లీలావతి మున్నగు వానిని అంకితములనఁజనును. ఏల యనఁగా ఇవి ప్రతాపరుద్రుని లీలావతిని ఉద్దేశించి చెప్పఁబడినవి కాని ఇవి పూర్ణముగా నంకితములనుటకు వీలు లేదు. ప్రతాపరుద్రీయాది గ్రంథములకు చాల కాలము మున్ను రచింపఁబడిన కొన్ని కన్నడ గ్రంథములందును అఱవగ్రంథములందును ఈ దృశములగు నంకితములు గలవు.

అఱవమునందు క్రీ. శ. మొదటి రెండు శతాబ్దములనుండిన అవ్వైయారు, పరణరు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మున్నగు కవులు తమ పోషకులను తమ గ్రంథములందు నచ్చటచ్చట పద్యములచేఁ బొగడియున్నారు. ఇట్టి పొగడ్తలు ఆభాషయందు ప్రచారమున నున్నవి. పూర్ణముగ పొగడింపుల గ్రంథములగు ఊళలనంబడు గ్రంథములును కొన్నిగలవు. అవి మన భాషయందలి తిరువేంగళనాథ చరిత్రాదులను బోలినవి. ఇన్నియున్నను నిజమైన యంకితపు జాడలు అఱవమున నిన్న నేటివఱకు గానరావు.

కన్నడమునక్రీ. శ. ౯౪౧ లో విక్రమార్జున విజయమను భారతమును రచించిన ఆదిపంప కవి తత్కథానాయకుండగు నర్జుననకును తన పోషకుడఁగు అరికేసరికిని నైక్యము కల్పించి గ్రంథమంతయు వ్రాసియున్నాఁడు. ౯౯౩ వ సంవత్సరమున ఆభాషయందే అజితపురాణమును రచించిన రన్నకవి మొదటి యాశ్వాసమున తన పోషకురాలగు 'దానచింతామణి'ని పేర్కొని పొగడి ఆశ్వాసాంత గద్యమున 'కవిరత్ననిర్మితం, శ్రీదాన చింతామణి నిర్మాపితమ్' అని వ్రాసికొని యున్నాఁడు. ఈ కవియందు మన నన్నయభట్టు చందంపు నంకితము గొంచెము దోఁచుచున్నది. అక్కాలమున మనకవులు సంస్కృతాంధ్ర కర్ణాటకముల మూఁటను వండితులను కారణమునఁ దప్ప నన్నయభట్టు కన్నడ భాషాసాంప్రదాయంబును స్వీకరించెననుటకు వేఱు ఆధారములు లేవు. అయినను ద్రావిడ భాషలయం దంకితపుఁ జరిత్రను వ్రాయుచో నీ రన్నకవి ప్రశంసమాత్రము ముఖ్యమనుట నిక్కువము.

తెలుఁగు కావ్యములు.

ఇఁక తెలుంగునకు. నన్నయభట్టారకుఁడు మంగళ శ్లోకానంతరము "సకల భువనరక్షణ ప్రభువులైయాద్యులైన హరిహర హిరణ్యగర్భ పద్మోమావాణీపతుల స్తుతియించి" రాజరాజ నరేంద్రుని వర్ణించి అతఁడు దన్ను పిలువనంపి భారతము వ్రాయఁ బ్రార్థించినట్లును ఆతని యనుమతంబున నక్కావ్యంబు రచింపఁ గడంగినట్లును వర్ణించియున్నాఁడు. ఆశ్వాసాద్యంతపద్యముల నతనిని సంబోధించి యున్నాఁడు. ఈ విధమగు నంకితము రన్నకవి యంకితమునకును తిక్కనామాత్యుని భారతమునందలి యంకితమునకును మధ్యస్థితమని నుడువందగి యున్నది. నిర్వచనోత్తర రామాయణమును మనుమసిద్ధి కంకితముఁ జేయుచు తిక్కనామాత్యుఁడు నన్నయభట్టుంబోలె మొదట రాజుయొక్క వంశమును వర్ణించి యున్నాఁడు. ఆశ్వాసాంత పద్యముల సంబోధనలేదు. కాని చిత్రమైన పద్ధతి యొకటి కానవచ్చుచున్నది. కథా భాగమునకుఁ జేరిన ఆయాశ్వాసములోని కడపటి పద్యముగాని ముందాశ్వాసము కథకుంజేరిన మొదటి పద్యముగాని ఏవిభక్తితో ముగింపగుచున్నదో ఆవిభక్తితోడనే మనుమసిద్ధి వర్ణితుఁడు.[1] ఈతఁడు కృత్యాదినియే కృతి భర్త

1 దీనివలన తిక్కనామాత్యుఁడు తనకృతి భర్తయొక్క వర్ణనకూడ కథాభాగములోనిదివలె కన్పట్టునట్లుచేయ ప్రయత్నించినాడని చెప్పనొప్పును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యని పేర్కొనఁబడి యున్నాఁడు. షష్ఠ్యంత ములు లేవు. కాని భారతమునకు వచ్చునప్పటికి సగము సంబోధనంబును సగమను మఱియుఁ బోయి సంబోధనంబే కానవచ్చుచున్నది. షష్ఠ్యంతములు ప్రారంభమయినవి. రచనా కౌతుకమున తన ప్రబంధమండలికి అధినాథుఁడు గాఁగల పురుషుం డెవ్వండని తలఁపు గూరియుండ తన తంద్రికలలోఁ గానవచ్చి హరిహర నాథునిం దన కెఱింగించినట్లును హరిహరనాథుఁడు సాక్షాత్కరించి కృతిపతిత్వము నర్థించి నట్లును అదియె పుణ్యంబనియు "తాదృశంబులగు పుణ్య ప్రబంధంబులు దేవసన్నిధిం బ్రశంసించుటయు నొక్కయారాధన విశేషంబని" యుఁ దాను హరిహరనాథునకు "విన్నపంబు సేయు తెఱంగుగా" సన్నిధిం గల్పించికొని భారతము నుడివినట్లును తిక్కన వ్రాయుచున్నాఁడు. ఇట్లగుట కృతిభర్తయను విశేషంబును మన భాషాప్రపంచంబున మొదట వెలయించిన వాఁడును, భక్తిమై కృతిని ఇష్టదేవత కర్పించు నాచారమును బ్రారంభించిన వాఁడును మొత్తముమీఁద నేటి పద్ధతి నంకితమును నెలకొల్పినవాఁడును ఈతఁడే. 1

తిక్కన ఫక్కిని ఇటీవలి కవులందఱును అంకిత మొనర్చుట విడువని విధియయ్యె. కావున నంకితపుఁ జరిత్రమున వ్రాయందగు విశేషములు మిక్కిలి తక్కువ. కృతి యొకటి పుట్టిన కృతి భర్తయుండి తీరవలసి వచ్చెను. మన వాఙ్మయమున మొన్నటి దనుక ఇరుతెఱంగుల కృతిభర్తలు సాధారణముగఁ గానవచ్చుచున్నారు. ఇష్టదేవతలు, పోషకులు. ఈ రెండవ తెగయందు కరణము మొదలు చక్రవర్తి వఱకుం గలరు. ఇట్టి నరాంకితములను పోతనామాత్యాది మహాకవులెంత ఖండించినను నవి నేటివఱకు నున్నవి. ఒక్క పింగళి సూరనార్యుఁడుమాత్రము పితృపూజనార్థమై ప్రభావతీ ప్రద్యుమ్నమును దన తండ్రికిఁ గృతి యిచ్చి యున్నాఁడు. సామాన్యమైన బాటను వదలి కూచిమంచి జగ్గకవి చంద్రరేఖావిలాపమును కఠినోక్తులాడుటకునై విరోధంబున చింతలపాటి నీలాద్రి నృపునకు నంకితము చేసి యున్నాఁడు.

నేఁడన్ననో అంకితములు ఇంగ్లీషు పద్ధతిని అంతకంటె విశేషభిన్నముగాని తెలుఁగు పద్ధతిని సమన్వయముచేసికొని యలరారు చున్నవి.

(గా. హ.)

1 ఇటీవల ప్రచురింపఁబడిననన్నెచోడుని కుమారసంభవమున షష్ఠ్యంతములును నిర్వచనోత్తరరామాయణమునందలి యంకితపు గుణములును గలవు. కాని ఈ కవికాలము నిశ్చయముగఁ దెలియదు. కాన నీతని ప్రశంస ఇట నెత్తికొన వీలు లేదు.

అంకెవాలియా. బొంబాయి రాజధానియందలి కాఠేవాడులో నున్న యొకచిన్న స్వదేశ సంస్థానము. ఇచ్చటి రాజుఝాలా రాజ పుత్రకులజుఁడు. ఈ రాజ్యమున మూఁడు గ్రామములు గలవు; జనసంఖ్య ౧౨౬౪. ఆదాయము సంవత్సరమునకు రు. ౧౨౩౫౬.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఈ సంస్థానపువారు ఇంగ్లీషు ప్రభుత్వము వారికిని, జునాగడ్ సంస్థానాధీశ్వరునకును గలిసి సంవత్సరమునకు రు. ౧౫౩౦ లు కప్పము చెల్లింపవలెను.

అంకోనా. ఇటలీదేశమున రోము నగరమునకు ఈశాన్యముగ ౧౩౨ మైళ్లదూరమున నుండు ఒక సుందరమైన రేవు పట్టణము. ఇది ఏడ్రియాటిక్కు సముద్రతీరమున కిరియాకో, కొనీరో యనంబడు రెండుగుట్టల మధ్యభాగములోని అర్ధగోళాకార ప్రదేశమున గట్టఁబడి యున్నది. ఈ పట్టణపు వీధులు ఇఱుకులై వంకరటింకరలుగ నున్నను ఇందు దర్శనీయ నిర్మాణము లనేకములు గలవు. ఏడ్రియాటికు సముద్రతీరమున గల నుత్తమమైన బందరులలో నీ అంకోనా బందరొకట్టి. ఈ పట్టణ మొకప్పుడు విస్తారవ్యాపారమునకు నునికిపట్టైయుండెనుగాని ౧౮౬౯ వ సంవత్సరమున కొన్ని వ్యాపార నిర్బంధములు తటస్థించినందునను క్రమముగ బందరు పూడుకొనుచువచ్చుచున్నందునను ఈ పట్టణపు దశ చెడినది. క్రీ. ము. ౩౮౦ వ సంవత్సరమున సిసిలీదీవిలోని సైరాక్యూసు అనుపట్టణమును డయోనీసియసను ఆక్రమికుఁడు నిరంకుశముగ నేలుచుండెను. కొందఱుప్రజ వానిబారినుండి తప్పించుకొన నెంచి సిసిలీదీవినుండి లేచివచ్చి ఈ అంకోనాపట్టణమును గట్టుకొనిరి. కొంత కాలము పేరు ప్రఖ్యాతులుగాంచి నెగడి రోమకులకు లోఁబడి అనంతర మెన్నియో పాట్లుపడి తుదకు క్రీ. శ. ౧౫౩౨ వఱకును నీ నగరము రోమక మహామతాచార్యులకుఁ జెందిన ప్రజాసత్తాకముగ నుండెను. కాని మఱల నీ నగరము స్వాతంత్ర్యమును గోలుపోయి పలువుర ప్రభుత్వముననుండి ౧౮౬౧ వ సంవత్సరమున నేర్పడిన ఇటలీ సామ్రాజ్యమున లీనమయి పోయెను.

అంకోలా. బొంబాయి రాజధానియందలి ఉత్తరకన్నడ జిల్లాయొక్క పడమటి తాలూకా. ఇది ౧౪° ౩౪', ౧౪° ౫౩' ఉత్తరకును ౭౪° ౧౫' ౭౪° ౪౦' తూర్పునకును లోపుననుండి ౩౭౫ చదురపుమైళ్లవిస్తీర్ణమునుగలిగియున్నది. ఇందు ౯౦ గ్రామములు కలవుకాని ఒక పట్టణమైనను లేదు. జనసంఖ్య ౧౮౯౧ సంII లో ౩౬,౯౪౪; ౧౯౦౧ వ సంII లో ౩౯,౬౬౫. ఇచ్చట జనులు చదరపు మైలునకు ౧౦౬ గురు చొప్పన నున్నారు. ౧౯౦౩-౪ సంII లో భూమి శిస్తుయొక్క పరిమితి రు ౮౯,౦౦౦ లును పన్నుల యొక్క పరిమితి రు ౬,౦౦౦ను. ఈ తాలూకాకు అంకోలా ముఖ్యస్థానము. ఇది పూర్వము కుమ్తతాలూకాలోని యొక భాగముగా నుండెను. కాని దానినుండి ౧౮౮౦ సంII లో వేఱుపఱుపఁబడినది. లోతైన, నీటివసతి గలిగి, చిన్నగుట్టల మధ్యనుండి పడమటి కనుమలలోనికి బోవు లోయలలో నెల్ల విలువగల పెద్దపోక తోఁటలుకలవు. సముద్రతీరముపొడుగుననుచాల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

భాగ మిసుక నేలగా నున్నది. కాని యితరచోట్ల నేల మెట్టుబిళ్ల రాళ్లతో నిండియున్నది. ఇచ్చట సగటున సంవత్సరమునకు ౧౩౨ అంగుళముల వర్షము పడును.

అంక్లేశ్వరతాలూకా. బొంబాయి రాజధానిలోని భడోచ్ (బ్రోచి) జిల్లాయొక్క దక్షిణపు తాలూకా. ఇందు చిన్నదగు హాన్సోటుసబు డివిజన్ కూడ చేరి యున్నది. ఇది ౨౧° ౨౫', ౨౧°౪౩' ఉత్తరును, ౭౨°౩౫', ౭౩° ౮' తూర్పుకును లోపుననుండి ౨౯౪ చదరపు మైళ్లవైశాల్యమును గలిగియున్నది. జనసంఖ్య ౧౮౯౧ వ సం॥లో ౭౦, ౭౦౩. ౧౯౦౧ వ సం॥లో ౬౧,౧౩౧. ఇచ్చట సగటున చదరపు మైలునకు ౨౦౮ గురు జనులు గలరు. ఇందు ౯౯ గ్రామములును ౨ పట్టణములును గలవు. ఆ రెంటిలో ౧౦,౨౨౫ జన సంఖ్యగలిగి యీ తాలూకాకు ముఖ్యస్థానమైన అంక్లేశ్వరమే పెద్దది. ౧౯౦౩-౪ సం॥ లో భూమి శిస్తును, పన్నులును గలసి ౫.౯ లక్షలు. ఇందు ఈనాము గ్రామములే ౭ చదరపు మైళ్ల నేల నాక్రమించి యున్నవి. ఇచ్చట మంచి నీటిపదుపాయము గలదు. బొంబాయి బరోడామధ్యఇండియా ఇనుపదారికి తూర్పుగా 3 మైళ్లదూరమున కొంచె మెత్తగు గుట్టలవరుస గలదు. అచ్చటనుండియే ఈ తాలూకా క్రమక్రమముగా నర్మదా నదివైపు ఏటవాలుగా నున్నది. వర్షకాలమధ్యమందనేక గ్రామములు వరదచే మునిగి పోవును. నర్మదానది ఉత్తర ప్రదేశము తాలూకాలో కెల్ల మిక్కిలి సారవంతమైనది. కీముసర్మదానదులకు మధ్య ద్వీపకల్పములో నుండు భూములకెక్కువ వర్షము కావలసి యుండును. అచ్చట గోధుమలును జొన్నలును పైరగుచున్నవి.

అంగడి. మైసూరు సంస్థానము, కడూరు జిల్లా మడ్గేరె తాలుకాలోని యొక పల్లె. జనసంఖ్య ౫౩౫. దీనికిఁ బూర్వము సొసెవూర్, శశిపురము, శశికపురము అన్న పేళ్లుం డెననియు, హొయశల బల్లాళులు మొదట నిచ్చటివారే యనియుఁ, జరిత్రకారుల యభిప్రాయమైనందున నీ పల్లెకు ప్రాముఖ్యత వచ్చెను. ఇచ్చటఁ బూర్వవైభవ సూచకములైన జీర్ణదేవాలయములు మొదలైనవి పెక్కులు గలవు. ఇప్పుడిచ్చట వసంతమ్మయను దేవత భజింపఁబడుచున్నది.

అంగదజీ. (౧౫౦౪-౧౫౫౨) సిక్కుల గురుపరంపరలోని రెండవవాఁడు. ఈయన తండ్రి పేరుఫీరుమల్ ఖత్రీ. ఫీరోజపురవాస్తవ్యుఁడు. తల్లి పేరు సుభరాయిాజీ. ౧౫౧౯ వ అంగదజీకి వివాహమయ్యె. ఇద్దఱు పుత్రులును, ఇద్దఱు పుత్రికలును పుట్టిరి. ౧౫౩౧ లో నతఁడు నానక్ గురువునకు శిష్యుఁడయ్యెను. గురునానక్ పరమపదమునకుఁ బోవునప్పుడు, తనకుఁ బుత్రులున్నను, ఈతని నిరుపమ భక్తికి మెచ్చి సింహాసనాధికార మీతనికే యిచ్చినందున నితఁ డాసిక్కు మతమునకు ద్వితీయాచార్యుఁడయ్యెను. ఇతఁడు సత్యసంధుఁడు, దాత. ఇతఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

డు చేసిన యద్భుత కృత్యములను గుఱించి పెక్కు కథలు కలవు. ఖండౌరనామక గ్రామమునందు సమాధిస్థుఁ డయ్యెను. జననము ౧౫౦౮. మరణము ౧౭౫౨. ఈయన సమాధిపూజ నిమిత్తమై కొంత ఇనాము భూమి కలదు.

అంగదీయపురి. దాశరథి లక్ష్మణ పుత్త్రుఁడైన అంగదుని రాజ్యమగు కారుపథదేశమునకు రాజధాని. దీనికి 'అంగదనగర'మనియు, 'అశ్వనగర' మనియు నామాంతరములు కలవు (వా. రా. ఉత్తర. స. ౧౦౨.)

అంగదుఁడు. (౧) వాలికిని ఆతని భార్యయగు తారకును పుట్టినవాఁడు. ఇతఁడు రామసాహాయ్యార్థమై బృహస్పత్యంశమునఁ బుట్టినవాఁడు. కావున సంభాషించుతరి మిక్కిలి చాతుర్యముఁ జూపువాఁడు. వాలి మరణకాలమున నీతఁడు వయస్సునందు మిక్కిలి పెద్ద వాఁడు కానందున 'నీ బాలుని దయతోఁ గాపాడుమని' వాలి శ్రీరామునిఁ బ్రార్థించెను. శ్రీరాముఁడు కిష్కింధారాజ్యమునకు సుగ్రీవునిఁ బట్టము కట్టినప్పు డీతనికి యౌవరాజ్యాధికారమొసఁగెను. (చూఁడు వాలి ౨.) సీతను వెతకుటకు దక్షిణ దిక్కునకుఁ బంపఁబడిన హనుమంతుఁడు మొదలగు వానరులలో నీతఁడు ప్రముఖుఁడుగా నుండెను. ఒక నెలవఱకు వెతకినను సీత కానరానందున నిరాశుఁడై యాతఁడు ప్రాణములను త్యజించుటకు నిశ్చయించెను. కాని వారికి సంపాతి కానవచ్చి సీత లంకకుఁ గొంపోఁబడిన వర్తమానముఁ దెల్ప నితఁడు హనుమంతుని లంకకుఁ బంపి యాతఁడు సీతను జూచి తిరిగి వచ్చిన తరువాత రాముకడకుఁ బోయెను.

యుద్ధమునకుఁ బూర్వమీతఁడు శ్రీరామునకై రావణుని యొద్దకు రాయబారమునకుఁ బోయెను. కాని యాతని సామవచనములు రావణుండు విననందున విఫలమనోరథుఁడై తిరిగి వచ్చెను. రామ రావణ యుద్ధమునందు నితఁడు శ్రీరాముని పక్షమునఁ బోరాడి రావణభటులయిన వికట, కంపనప్రజంఘాది రాక్షసులను జంపె.

శ్రీరాములు నిజధామమునకుఁ బోవునప్పుడు సుగ్రీవుఁ డాతని వెంటఁబోవ అంగదుఁడు కిష్కింధకు రాజయ్యెను.

౨. (సూ. వం.) దశరథపుత్త్రుఁడైన లక్ష్మణునకు ఊర్మిలయందుఁ బుట్టిన యిద్దఱు కొడుకులలోఁ బెద్దవాఁడు. ఇతఁడు 'అంగదీయ' యను పురమును గట్టించి దానికి రాజయ్యె.

౩. భారతయుద్ధమున కౌరవపక్షమునఁ బోరాడి హతుఁడైన యొక రాజు (భార. ద్రో. అ. ౨౭)

అంగదేశము. హిందూదేశాంతర్గతమైన యొక ప్రాచీనదేశము. ఛప్పన్నదేశములలో మొదటిది. దీని యుత్పత్తిని గుఱించి రామాయణమునందు నిట్లున్నది. ఇచ్చటఁ గామదేవుఁడు శివుని కోపమువలన భస్మీభూతుఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

డై దేహము వదలెను. కావున దీనికి నంగదేశమని పేరు వచ్చెను. (వాల్మీ. బాల. స. ౨౩) భారతమునం దీదేశముయొక్క యుత్పత్తి మఱియొక విధముగఁ జెప్పఁబడి యున్నది. బలియను రాజునకుఁ బుత్రులు లేనందున నతని యాజ్ఞప్రకార మాతని భార్యయైన సుదేష్ణ దీర్ఘతమ ఋషియొక్క స్పర్శవలన అంగుఁడు, వంగుఁడు, కలింగుఁడు, పుండ్రుఁడు, సుహ్మఁడు అను అయిదుగురు సుతులఁ గనియె. వారివారి రాజ్యములకు వారివారి పేళ్లు వచ్చెను. (ఆది. అధ్యా. ౧౧౩) ఈ దేశపు విస్తీర్ణమెల్లప్పుడును ఏకరీతిగా నుండలేదు. అప్పుడప్పుడు మాఱుచు వచ్చినట్లు కాన వచ్చుచున్నది. బృహత్‌సంహితలో "ఆగ్నేయాందిశి కోసల కలింగవంగోప వంగ జఠరాంగాపి" అని చెప్పఁబడినందున నిది యుత్తర హిందూదేశమునకు మొదట నాగ్నేయ దిశయందుండె నేమోయని సంశయింపవలసి యున్నది. రామాయణీయ కాలమున నిది సరయూభాగీరథులకు నడుమ నున్నట్లు కానవచ్చెడిని. (బాల. స. ౨౩) మహాభారతమునందలి సభాపర్వాంతర్గతమైన దిగ్విజయాది వర్ణనములు చూడఁగా నప్పటి కీ దేశమునకుఁ దూర్పున మగధదేశమును, పశ్చిమమున హస్తినాపుర ప్రదేశంబును దక్షిణంబున వంగంబును ఉన్నట్లు కానంబడియెడి. ఉత్తరమునఁ జంపారణ్య ముండవచ్చును. దశరథుని కాలమందు నీదేశము లోమపాదుఁడను రాజుచేఁ బాలింపఁబడుచుండెను. ఇతఁడు దశరథునకు స్నేహితుఁడు. శాంతయను తన బిడ్డను ఋష్యశృంగున కిచ్చి వివాహము చేసెను. హిందువుల కాలమందు నీరాజ్యము దుర్యోధనునిచే గర్ణునకీయఁబడెను. తరువాతఁ జరిత్రకాలమందు నీదేశమంతగాఁ బ్రఖ్యాతి చెందినదికాదు. మగధదేశమునకు లోఁబడి క్రమముగ నందులోనే యిమిడిపోయెను. దీనికి రాజధాని చొప్పానగరము. ఈదేశము ప్రస్తుతము భాగల్‌పుర్ అనఁబడు జిల్లాయున్న స్థానమందుండెనని చరిత్రకారుల యభిప్రాయము.

బంగాళా రాజధానిలోని క్రొత్తజిల్లాలగు ఉత్తర మాంఘీరము, ఉత్తర భాగల్పురము, మహానందానదికి పశ్చిమమున నుండు పూర్నియాయును కలిసి పూర్వపు అంగరాజ్యమునకు సరిపడుచున్నవి. తొమ్మిదవ శకాబ్దమందిచ్చటనే పాల్‌వంశ మభివృద్ధిలోనికి వచ్చినది.

అంగన. ౧. ఉత్తరపు దిక్కుననుండు ఆఁడేనుఁగు.

౨. భారతవర్షమునందున్న యొక మహానది (భార. భీష్మ. అ. ౯.)

అంగన్యాసకరన్యాసము. న్యాసమనగాఉంచుట; స్పృశించుట. మంత్రోచ్చారణ పూర్వకముగా శరీరమందలి భిన్నాంగములను స్పృశించి ఆయా యంగములందు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నాయాదేవతలను నిలుపుట అంగన్యాసము. అట్లే చేతివ్రేళ్లను స్పృశించుట కరన్యాసము. సంధ్యావందనాది విధుల యందును దేవతార్చ నాది నిత్యకర్మల యందును, తంత్రోక్త విశేష కర్మలయందును, ఈయంగన్యాస కరన్యాసము లుచేయు ప్రసంగములు వచ్చును. వేఱువేఱు కర్మల యందు వేఱువేఱుమంత్రము లుండును. ఇట్లుపఠింపఁబడు మంత్రముల కన్నిటికిని అంగ న్యాసకరనాస్యము లేర్పఱుపఁబడి యున్నవి. ఇందు కుదాహరణములు:

గాయత్రిమంత్రన్యాసము.

అంగన్యాసము.

ఓంతత్సవితుః,బ్రహ్మాత్మనేహృదయాయనమః।

ఇట్లని గుండెకాయ ముట్టుకొందురు.

ఓంవరేణ్యం విష్ణ్వాత్మనే శిరసేస్వాహా।

ఇట్లని తలముట్టుకొందురు.

ఓంభర్గోదేవస్య రుద్రాత్మనే శిఖాయైవౌషట్।

ఇట్లని జుట్టు ముట్టుకొందురు.

ఓంధీమహీసత్యాత్మనే కవచాయహుం।

ఇట్లని భుజమును ముట్టుకొందురు.

ఓంధియోయోనః జ్ఞానాత్మనే నేత్రత్ర యాయ వౌషట్

ఇట్లని కనులుముట్టుకొని యెదురు.

ఓంప్రచోదయాత్, సర్వాత్మనే అస్త్రాయ ఫట్

ఇట్లని చేయిచుట్టు త్రిప్పి రెండుచేతులతో చప్పిడి చేయుదురు.

ఈన్యాసమందుఁ గ్రిందఁగీటు గీయఁబడినవి గాయిత్రీ మంత్రమందలి శబ్దములు. ఇట్లే యితర మంత్రములలోని శబ్దములను విడి విడిగాఁదీసి యొక్కొక దేవతతో దానికి నైక్య మును, దేహముయొక్క యొక్కొక యింద్రి యముతో దానికి న్యాసమును కల్పించెదరు.

కరన్యాసము.

పైవిధముననె మంత్రోచ్చారణపూర్వక ముగా చేతియైదు వ్రేళ్లను స్పృశించుట కర న్యాసమనఁబడును.

అంగములు. పెక్కు విధములైన యంగములు కలవు. వానిలో ముఖ్యములను ఈక్రింద వివరించుచున్నాము:

౧. శరీరాంగములు ఆఱు. నాలుగుశా ఖలు, (రెండుచేతులు రెండుకాళ్లు) స్కం ధము, శిరస్సు.

౨. సంగీత శాస్త్రమునందు నంగము లాఱు: శిరస్సు, చేతులు, వక్షస్సు, పార్శ్వ ములు, కటి, పాదములు. స్కంధములుకూడఁ గలుపుకొని సప్తాంగములని మఱికొందఱి యభి ప్రాయము.

3. నమస్కారవిషయమున నంగము లెని మిది: కరములు, పాదములు, రొమ్ము, లలా టము, భుజములు కలిసి యెనిమిది.

కొందఱిమతమున పాదములు, మోకాళ్లు, ఎద, శిరస్సు, హస్తములు, దృష్టి, వాక్కు, బుద్ధి.

౪. వేదాంగము లాఱు: శిక్ష, కల్పము, వ్యాకరణము, ఛందస్సు, జ్యోతిషము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౫. రాజ్యాంగము లేడు: మంత్రి, మిత్రుఁడు, కోశము, రాష్ట్రము, దుర్గము, సైన్యము.

౬. మంత్రాంగములైదు. సహాయులు, సాధనోపాయములు, దేశకాలవిభాగము, విప్రతిపత్తిక్రియ, సిద్ధి.

౭. యోగాంగము లెనిమిది. యమము, నియమము, ఆసనము, ప్రాణాయామము, ప్రత్యాహారము, ధారణ, ధ్యానము, సమాధి.

౮. చికిత్సాంగము లెనిమిది: కాయము, బాల, గ్రహము, ఊర్ధ్వాంగము, శల్యము, విషము, రసాయనము, వాజీకరణము.

౯. తాళాంగములైదు: అనుద్రుతము, ద్రుతము, లఘువు, గురువు, ప్లుతము. చూడామణికారమతమున అనుద్రుతమను దానిఁ దీసివేసి నాలుగంగములుగనే యెంచవలయును. అను ద్రుతమును ద్రుతములోనిదిగా నెంచి దానికి బదులుగా విరామ మను దానిని గైకొనవలెనని ఆంజనేయుల యభిప్రాయము. విరామ మను దానిని పాటింపక ద్రుతశేఖర, అనుద్రుతములను కలుపుకొని యాఱంగములుగ నెంచవలెనని కొందఱి యభిప్రాయము. ఎనిమిది విధములని మఱికొందఱు. తాళమనఁగాఁ బాడునపుడు జరగెడు కాలపరిమాణము.

౧౦. అధికరణాంగములైదు: విషయము, సంశయము, పూర్వపక్షము, ఉత్తరము, సంగతి.

౧౧. కాలసంబంధమైనవి పంచాంగములు: తిథి, వారము, నక్షత్రము, యోగము, కరణము.

౧౨. సేనాంగములు నాలుగు: రథము, గజము, అశ్వము, పదాతి.

అంగరనృసింహకవి. ఇతఁడు రామకృష్ణ భట్టారకుని కుమారుఁడు. మధ్య కవులలోని వాఁడని వీరేశలింగము పంతులు వారభిప్రాయ పడుచున్నారు.

రాజరాజాభిషేకమను ప్రబంధమును రచించి కొత్తాపుర వరాధీశుఁడును శూద్రుఁడును అగు కొప్పుల వల్లభూవరున కంకితము చేసెను. ఈ గ్రంథమునందు లక్షణ విరుద్ధములయిన ప్రయోగములు పెక్కులు గలవు. వ్రాసుట యని ప్రయోగం బగుపించుట చిత్రము. ఇట్లుండియుఁ గవిత్వము రసవంతముగా నున్నది.

అంగరేజాబాదు. బంగాళా రాష్ట్రములోని మాల్డాజిల్లా యందొక పట్టణము. ఈపేరుకు నింగ్లీషువారి పట్టణమని యర్థము.

అంగల్ గ్రామము. బేహార్ రాష్ట్రములోని అంగల్ జిల్లాకు ముఖ్యస్థానము. అంగల్‌నందు మామూలు కచ్చేరీలు కలవు. ఇచ్చటి జిల్లా చెఱసాల ౧౧౧ ఖైదీలుండుటకు వీలుకలదిగా నున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంగల్ జిల్లా. బేహారు రాజధానిలో ఒరిస్సా డివిజనునకు నైర్ఋతి మూలగా, స్వదేశసంస్థానముల నడుమనున్న యొక జిల్లా. ఇది ౨౦° ౧౩', ౨౧° ౧౦' ఉత్తకును, ౮౩° ౫౦' ౮౫° ౪౩' తూర్పుకును నడుమ నున్నది. వైశాల్యము ౧,౬౮౧ చదరపు మైళ్లు. ఈజిల్లా అంగల్, ఖోండుమాలు అను రెండు సబు డివిజనులుగా విభజింపఁబడి యున్నది. చెన్నపురి రాజధానిలోని గంజాంజిల్లా ఈ జిల్లాకు దక్షిణపు సరిహద్దు.

నైసర్గిక స్వరూపములు. అంగలు సబుడివిజనునందు కొండలు మెండుగాఁగలవు. ఇచ్చట ౬౨౫ చదరపుమైళ్ల రక్షితారణ్యము కలదు. కొండలనడుమ వేసవి యందెండిపోవు నసంఖ్యాకములగు వాగులు కలవు. వాని సాహాయ్యముననే ఇచ్చట సేద్యము జరుగుచున్నది.

ఖోండుమాలు అను ప్రదేశము ౧౭౦౦ అ. ఎత్తుగల పీఠభూమి. ఇచ్చట అడవులు ౫౦౦ చదరపు మైళ్లనేల నాక్రమించుచున్నవి. మహానదీ, బ్రాహ్మణేనదులందు గలియు ఉపనదులిచ్చటి కొండలలోనే పుట్టుచున్నవి.

ఇందలి యరణ్యము లెల్లతరగతుల వన్యమృగములకును రక్షణస్థానములు. కారెనుములు, ఏనుగులు సాంద్రాటవులయందును పెద్దపులులు, చిరుత పులులు, లేళ్లు, అడవి కుక్కలు మున్నగునవి చిట్టడవులయందును, ఎలుగుగొడ్లు అన్నికొండలమీఁదను ఉండును. ఈ యడవి మృగములచే మానవప్రాణులకును, పంటలకును గల్గునష్టమపారము.

శీతోష్ణస్థితి: ఇచ్చటి శీతోష్ణస్థితి అనారోగ్యకరమైనది. ఈ జిల్లాలో ఖోండుమాలులు మిక్కిలి అనారోగ్యకరములైనవి. అచ్చట చలిజ్వరము లెక్కువగనుండును.

వర్షపాత మిచ్చట అనిశ్చయము. ఒకవేళ గురిసినను జిల్లాయందంతట సమముగా కురియదు. సాంవత్సరిక వర్షపాత మీజిల్లాకు సగటున ౫౩ అంగుళములు.

చరిత్ర: అంగల్ జిల్లా మొట్టమొదట ఆరణ్యకులగు ఖోండుజాతులకు నివాసస్థానము. పిదప వారలు హిందువులచే కొండదుర్గములలోనికి దరుమ గొట్టఁబడిరి. అనేక శకాబ్దములు గడచినతరువాత ఒరిస్సా కొండ ప్రదేశములలోనున్న చిన్నసంస్థానములనేకములు జగన్నాథయాత్రకు వచ్చిన రాజపుత్రుల వశమయ్యెను. మొదటి పరిపాలకులెల్లరు పరస్పరము కుట్రలు పన్నుచు కలహించుచు నొండొరుల దుర్గములం బట్టుకొనుచు వచ్చిరి. తుదకు అంగల్‌రాజ్యముకూడ రాజపుత్రులచేతం బడియెను. ఇరుగు పొరుగు సంస్థానములవలెనే అంగల్‌రాజ్యమును ఒక్కొక్కప్పుడు యుద్ధములం జయించి కొన్నికొన్ని గ్రామములం బట్టుకొనుచు, మరి యొకప్పు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

డోటువడి కొన్నిటిని నష్టపఱుచు వచ్చెను. ఒరిస్సాప్రాంతమునందు నాగరికత కొంతవఱకు అభివృద్ధిగాంచినను పర్వత ప్రదేశములు మాత్ర మనాగరికములుగనే యుండెను. అచ్చటి పూర్వ రాజు లెల్లరు జగన్నాథపు రాజునకు సామంతులుగ నుండుట కంగీకరించిరి. ఆప్రదేశములు ఈస్టు ఇండియా కంపెనీవారి యధీనమైనపుడు కొండరాజు లెల్లరు వారియొద్దనుండి సన్నదులందుకొని కప్పము చెల్లించుట కొప్పుకొనిరి. ౧౮౪౬ సం॥ లో అంగల్‌ను పరిపాలించినరాజు సోమనాథసింగు. అతఁడు నిరంకుశాధిపత్య మొనర్చుచు, ప్రజాకంటకుఁడై యుండుటచే శీఘ్రముగనే తనదేశమునం దపకీర్తిని గాంచెను. ౧౮౪౬-౪౭ సం॥ లో ఖోండుమాలులో ఖోండుల పితూరీలలో సోమనాథసింగుకూడ గలియుటచే దొరతనము వారి కితనితో సంబంధము కలుగఁజేసికొన వలసి వచ్చినది. పిదప దొరతనము వారికి శత్రువై యితఁడు వర్తించుటంజేసి ౧౮౪౭ వ సం॥ డిశంబరు నెలలో వారు అంగల్‌ను తమ రాజ్యమునకు చేర్చుకొన్నట్లు ప్రకటించి, దానిని స్వాధీనము చేసికొనుటకును, రాజును బట్టుకొనుటకును కొంత సైన్యమును బంపిరి. కాని యొక్క తుపాకినైనఁ బేల్చకుండ అంగల్‌రాజ్యము వారి వశమయ్యెను. హజారిబాఘ్‌నందు రాజాజన్మాంతము చెఱనుంచఁబడెను. ౧౮౯౧ వ సం॥ వఱకు అంగల్ రాజ్యము ఒరిస్సాట్రిబ్యూటరీ మహాలుల సూపరింటెండెంటు క్రిందనున్న తహశీలుదా[రు] అధికారములోనుండెను. పిదప ఖోండుమా[లు]లను జేర్చి అంగల్ ప్రత్యేకము జిల్లా చేయ[఼]బడినది.

పూర్వము ఖోండుమాలులు బాదుస్వదే[శ] సంస్థానములోని యొక భాగముగా నుండెను. కాని ఖోండులు స్వతంత్రులట్లు నడచుచుం[డు]టచే రాజు వారిని స్వాధీనపఱచుకొనుట క[శ]క్తుఁడై యుండెను. ఖోండులలో నరబ[లు]లధికమైనందున బ్రిటిషు ప్రభుత్వము వారు [వా]దురాచారము నణఁచ నిశ్చయించుకొనిరి. అం[]దువలన బాదుసంస్థానపు రాజు ౧౮౩౫ వ సం[॥] ఖోండులు నివసించిన ప్రదేశమును ప్రభుత్వము వారి స్వాధీనముచేయుట కంగీకరించెను. ఖోండులలో ప్రబలుచున్న నరబలినణఁచుటకు మొదలు గంజాంసరిహద్దుదరిగా ప్రత్యేకముగా నొక యేజెన్సీని చెన్నపురి ప్రభుత్వము వారేర్పఱచిరి. బాదు నివాసులగు ఖోండులు, దొరతనము వారు తమ దురాచారము నణఁచుచున్నప్పుడు వారిని పెక్కువిధములఁ జిక్కులు పెట్టి అంతటితోఁ దృప్తినొందక తుదకు ౧౮౫[] వ సం॥ లో పితూరీ క్రింద రేగిరి. ఆ యల్లరు లెల్ల నణఁగిన తరువాత ౧౮౫౫ వ సం॥ మొదలు వారిదేశపరిపాలనము కటకమునకు మార్చఁబడెను. ౧౮౯౧ వ సం॥ వఱకును ఆ ప్రదేశ మొక తహసీలుదారు క్రిందనుండి పిదప అంగల్ జిల్లాలోని సబుడివిజను క్రింద చేర్చఁబడెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

జనసంఖ్య. ఈజిల్లాయొక్క జనసంఖ్య ౧౼౧, ౯౧౧. వీరిలో నూటికి ౨౩ వంతున క్షుద్ర దేవతారాధకులగు ఖోండులు కలరు. మిగిలినవారు హిందువులు. క్రైస్తవులు 33 గ్గురు మాత్రము గలరు.

ఖోండులు చరిత్రను, మతమును, భాషను ఒక పద్ధతి చట్టమును స్వకీయమగు భూవసతిని గలిగిన ఖోండులు ఖోండుమాలులో నివసించు నొక ప్రత్యేక జాతిగా గన్పట్టుచున్నారు. భూదేవి అనుగ్రహమును సంపాదించుటకు తమ మతధర్మము ననుసరించి నరబలులొసంగుటకతన ౧౼ వ శతాబ్దాదిని ఖోండులు ప్రాముఖ్యత లోనికి వచ్చిరి. బలియొసంగుటకు మనుజులను వారు కొనుచుండిరి. అట్టివారిని సంపాదించుట, వారివలెనే యారణ్యకులగు పానులనువారి యొక్క కర్తవ్యమై యుండెను. బ్రిటిషు ప్రభుత్వము వారిచే అతికష్టముమీఁద ఈ నరబలులు అణఁచివేయఁబడినవి. (పానులు నేతకాండ్రు, పేరుపడిన దొంగలు.)

భాష: ఉరియా, ఖోండు (లేక, కుయీ) అచ్చటి భాషలు. ఖోండు తెలుఁగునకు సంబంధించిన ద్రావిడ భాషల లోనిది.

వ్యవసాయము: అంగల్, నీటివసతిగల్గిన పల్లపు ప్రదేశము. ఖోండుమాలులు మాత్రము పర్వతపీఠ భూమిగా నున్నవి. వేసవికాలమందు దడవులు కొట్టి తగులబెట్టి తొలంకరించిన వెంటనే విత్తులు చల్లుట ఖోండుల వ్యవసాయపు పద్ధతి. మొట్టమొదట అట్టి భూము లొకటి రెండు సంవత్సరముల వఱకు వదలివేయఁ బడుచుండెడివి. కాని క్రమక్రమముగా జనసంఖ్య అభివృద్ధియైన కొలఁది ఆ వఱకున్న అలవాటు మారిపోయి ఏటవాలు ప్రదేశములెల్ల సరిగా సేద్యము చేయఁబడి తుదకు మధ్య మధ్య ఆవుదలలు లేకుండ ప్రతి సంవత్సరమును దున్నఁబడుచున్నవి. ఇచ్చటి ముఖ్యపంట వరి. సాగుచేయఁబడుచున్న విస్తీర్ణములో అది సగము భాగము నాక్రమించుచున్నది. అది ముఖ్యముగా అంగల్ సబుడివిజనునందు మాత్రమే పైరగుచున్నది. ఖోండుమాలులలో వరిపంట బహుస్వల్పము. ఖోండులు పండించు పంటలలో ముఖ్యమైనది పసుపు. వారు దాని నెగుమతి చేయుటకు ... విగా పండించుచున్నారు. అదిగాక, జొన్నలు, కాయధాన్యములు మొక్కజొన్నలు నూనెవిత్తులును వారు పండించు ఇతర పంటలు. సాగుచేయఁబడు ప్రదేశము క్రమక్రమముగా ఎక్కుడగుచున్నది. అయినను సాగుచేయవలసిన ప్రదేశములు చాలమిగిలియే యున్నవి. ఇరుకులోయలకు అడ్డముగా గట్లువేయుచు, ప్రవహించు నీటినాపి, ఆచుట్టు ప్రక్కలనున్న పొలములకు పెట్టుకొని సేద్యము చేయుచున్నారు. అటువంటి అడ్డగట్లు అంగల్‌లో ౩౦౦ కలవు.

నేలబొగ్గు అప్పుడప్పుడు కనపడుచుండుట కలదు. కాని దాని నింత దనుక నెవరును ఉప

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యోగింపలేదు. అచ్చటచ్చట ఇనుపరాయియు అభ్రకమును దొరకుచున్నవి.

బట్టలనేతయు, గంపలు చాపలు అల్లుటయు, ఇనుము, ఇత్తడి, కంచు పనులును ఇచ్చటి చేతిపనులు.

వర్తకము: ఈ జిల్లాకు కటకముతోడను, జగన్నాథము గంజాములతోడను వర్తకము కలదు. ధాన్యము, జొన్నలు, ఉలవలు, పెసలు, కాచు, బెల్లము, నూనె విత్తులు, తోళ్లు, కొమ్ములు, పసుపు, ఇప్పపువ్వు, లక్క, తేనెయు ఈజిల్లానుండి ఎగుమతులు. అంగల్ సబుడివిజనులోని అంగల్, శంఖపురం, బాగ్దియాయు వర్తకవ్యాపారముల ముఖ్యస్థానములు.

కరువులు: ప్రతిచోటను వర్షపాతము సమముగ లేకుండుటచే ఈజిల్లాకు తరుచుగ కరువు వచ్చుచుండును. ౧౮౯౬, ౧౮౯౭, ౧౯౦౦ల సం॥లలో కరువులు కలిగినవి. ఆయాసమయములందు జనులను కాటక బాధ నుండి తప్పించుటకు దొరతనము వారు విశేష ద్రవ్యమును వెచ్చించి యున్నారు.

పరిపాలన: ఈజిల్లాను, ప్రత్యేకముగా నేర్పఅచిన ౧౮౯౪ సం॥ పు ౧ వ చట్టమునను సరించి ఇది పరిపాలింపఁబడుచున్నది. పరిపాలనా సౌకర్యము కొఱకై ఈజిల్లా రెండు సబుడివిజనులుగా విభాగింపఁబడి యున్నది. అంగల్‌ను, ఫుల్‌బానియు వరుసగా వానికి ముఖ్యస్థానములు. ఈజిల్లా అధికారి డిప్యూటీ కమిషనరు. అంగల్‌లో డిప్యూటీమేజిస్ట్రేటును ఖోండుమాలులో సబుడివిజనల్ ఆఫీసరును ఉందురు.

అంగల్ సబుడివిజనులో ౧౮౯౫,౧౮౯౩ సం॥ లలో సెటల్‌మెంటు (Settlement) జరిగినది. ఇప్పటి డౌలు రు ౧,౦౦,౦౦౦ లు.

సర్బరాకారులను గ్రామకరణములచే పన్ను వసూలుచేయఁబడు చున్నది. వరిపండు భూములకు ఎకరమునకు దాదాపుగా రు. ౧-౫-౪ ను తక్కిన భూములకు రు. ౦-౮-౭ మొదలు రు. ౧-౨-౨ ల వఱకును పన్ను విధింపఁబడి యున్నది. ఖోండుమాలులలో పన్ను చెల్లింపఁబడుట లేదు. రోడ్డుఫండునకు గాను అరకకు మూఁడణాలు పన్ను మాత్రము వసూలు చేయఁబడుచున్నది.

ఈ జిల్లాయందు ౨ ఠాణాలును ౬ నాకాలును గలవు. ఇచ్చట రక్షక భటసైన్యమునకు అసిస్టెంటు సూపరింటెండెంటు అధికారి. గ్రామ రక్షక భటుల పనిని చౌకీదార్లు అనువారు చూచుచున్నారు. ఆ పనిని చేసినందులకు వారికి నౌకరి ఈనాముల నిచ్చియున్నారు.

విద్య: బేహారు రాజధానిలోనున్న యే యితరజిల్లాకన్నను ఇచ్చట విద్య తక్కువగా నున్నది. ౧౯౦౧ వ సం॥ జనసంఖ్యనుబట్టి చూచిన నూటికి ఇద్దరు చొప్పుననే చదువను వ్రాయను నేర్చి యున్నారు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇప్పుడు తగుమాత్రముగా విద్య అభివృద్ధి నొందుచున్నది.

(మ. సో.)

అంగల్ సబుడివిజను. బేహారు రాజధానిలోని అంగల్ జిల్లాలో, ముఖ్యస్థానమునుగలిగియున్నసబుడివిజను. ఇది. ౨౦°౩౭', ౨౧°౧౦' ఉత్తరకును ౮౪°౧౫',౮౫°౪౩' తూర్పుకును నడుమ నున్నది. వైశాల్యము ౧౬౮౧ చదరపు మైళ్లు. ఇది మెల్ల పర్వత ప్రదేశము. ఇందువిశేషముగా అడవి కలదు. దక్షిణభాగమున సాత్పుడా పర్వతపంక్తియొక్క చివర భాగమున్నది. నైరృతి మూలనుండి వాయవ్యమూలగా బోవుచున్న పర్వతముల వరుస దక్షిణ దిక్కునుండి మహానదిలో కలియు ఉపనదుల యొక్కయు, ఉత్తరదిక్కునుండి బ్రాహ్మణీ నదిలో గలియు ఉపనదుల యొక్కయు జలాధార స్థానము. ౧౯౧౧ వ సం॥ జనాభా లెక్కల చొప్పున చదరపు మైలునకు ౧౪౭ గురు జనులున్నారు. ఇచ్చట పన్నులు తక్కువగ నుండుటయే యిరుగు పొరుగు ప్రదేశములనుండి విస్తారముగా జను లిచ్చట నివసింప వచ్చుటకు కారణము. ఈ సబుడివిజనునందు ౪౫౩ గ్రామములు కలవు గాని యొక్క పట్టణమయినను లేదు.

అంగలేపపురి. భారతవర్షమునందలి యొక నగరము. ఇది పశ్చిమ దిక్కుననుండును. (భారతవర్షాచా ప్రాచీనకోష.)

అంగవైరోచనుఁడు. మూర్ధాభిషిక్తుఁడయిన ఒకరాజు. ఆత్రేయుఁడగు ఉదమయుఁ డితనికిఁ బురోహితుఁడు (ఐతరేయ బ్రాహ్మణము.)

అంగాడీపురము. చెన్నపురి రాజధానిలోనున్న మలబారు జిల్లాలోని యొక గ్రామము. ఇందలి జనసంఖ్య ౪౫౦౦. ఇది వలవనాడు తాలూకా యొక్క ముఖ్యస్థానము. ఇచ్చట నొక డిస్ట్రిక్టు మునసబును, స్టేషనరీ సబుమేజస్ట్రీటును ఉందురు. ఇచ్చట వర్తక వ్యాపారము విరివిగ జరుగును. గొప్ప మహాత్మ్యము గల యొక పవిత్ర దేవాలయ మీ గ్రామమందున్నది. ౧౮౪౯ లో నిచ్చట మతావేశులైన మాపిళలను జాతివారు హిందువులతోఁ బ్రాణములకుఁ దెగించి పోరాడిరి.

అంగామీనాగా. ఆస్సాము దేశమునకు దక్షిణ దిగ్భాగంబున నాగా యను పర్వతం బొండుగలదు. రాజకీయ వ్యవహారమున నాగాపర్వతము లొక జిల్లాగా నెంచఁబడును. ఇందు నాగాలను పేరుగల అనాగరికులైనఆరణ్యక జాతివారి తెగలు పెక్కులు గలవు. వారిలో అంగామీలనఁబడువారొక ముఖ్యమైన తెగలోనివారు. జనసంఖ్య ౨౭౫౦౦. వీరి యుత్పత్తిని గుఱించి పెక్కు కథలు కలవు. అందు నీక్రింది కథ యొకటి. ఆస్సాము దేశము నందున్న జయంతపురపు రాజుతమ్ముఁడు వది నగారిని లేవదీసికొని దిమాపురమునకుఁ బో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మెను. రాజసైన్య మచ్చటికిని వెంబడింప నాగపర్వతమునందు దాగియుండె. అతని సంతతియే యిప్పటి అంగామీ నాగాలు. నాగులలో నితర తెగలవారు పొట్టివారుగను కురూపులుగను ఉందురుకాని అంగామీనాగాలు మాత్రము కురూపులుగారు. వీరి స్త్రీలు మిక్కిలి చక్కనివారు. పాతివ్రత్యాది సుభూషితలు. యుద్ధమునకు సిద్ధమై రణవేషమును ధరించిన అంగామీ పురుషులు చూచుటకు వినోదముగ నుందురు. వీరు సాహసవంతులు; రణ నిపుణులు; సాధారణముగా సత్యవ్రతులు. ఇంకొక తెగవారితో శత్రుత్వము వచ్చిన యెడల నా తెగలోని పురుషులను, స్త్రీలను, బాలురను నిర్దయులై సంహరించెదరు. ఒక్కొక్క అంగామీయొద్ద నొక్కొక్క పుఱ్ఱెయయినను ఉండవలయునని వీరి యభిప్రాయమై యున్నది. అంగామీల యొక్కొక్క యిల్లు ఒక్కొక్క కోటగా నెంచవలయును. పర్వత శిఖరముమీఁద మిక్కిలి కఠినమైన స్థానమున వీరిల్లు కట్టెదరు. తడవకొక్క మనిషి తప్ప ఎక్కువ జను లచ్చటికి బో వీలుండదు. నాగాలలో నితర తెగల వారు వస్త్రములను ధరింపరుగాని అంగామీలు మాత్రము వస్త్రముల ధరించుటయేగాక మోటవస్త్రముల నేతయు నెఱుంగుదురు. వీరు భూషణములను గూడ ధరించెదరు. వివాహముకాని బాలికలకు నెత్తిమీఁద వెంట్రుక లుండవు. వివాహమైన తరువాత వెంట్రుకల బెంచెదరు. వీరు వ్యవసాయమును కూడ చేయుదురు. పర్వతము మీఁద అచ్చ టచ్చట రాతిగోడలను గట్టి విషమ ప్రదేశములను సమప్రదేశములుగా మార్చి మెంతయో తెలివిని గనఁబఱచుచు కాలువలను దీసి పంటను బండించెదరు. తమ యింటిచుట్టును ఈప్రకారము పంటలు బండించెదరు. వీరిలో రాజు లేఁడు. చిన్న చిన్న కుటుంబములవారు కలిసి యుండెదరు. ఈ కుటుంబమునకు ఖేల్ అని పేరు. ఒక పల్లెయం దిట్టి ఖేలులు పెక్కులుండును. ఏఖేలు కాఖేలు స్వతంత్రమై యుండును. ఒక్కొక్క ఖేలు కొక్కొక్క సర్దారుఁడు లేక నాయకుఁడుండును. వానికి 'పిడమా' యని పేరు. అతఁడు వృద్ధుఁడుగను మాట కారిగను గోధనముగలవాఁడుగను, యుద్ధమునందు శౌర్యముఁ జూపినవాఁడుగను ఉండును. సామాన్యపు వ్యవహారములన్నియు నితఁడే పరిష్కరించును. రెండు తెగలవారు పోరాడునప్పుడు మూఁడవపక్షము వా రెవరి పక్షమును అవలంబింపరు. తటస్థులై యుందురు. వీరిలో వివాహ మైచ్ఛికము. పిల్లవాఁడును పిల్లయు బెద్దవారయిన తరువాత వివాహము జఱుగును. ఒక పురుషుఁడు ఒక స్త్రీని వరించి యీసమాచారము తన తండ్రితోఁ జెప్పును. అతఁ డాపిల్ల తండ్రికి వర్తమాన మంపును. వాఁడు సమ్మతించెనేని యీ సంబంధము శుభప్రదమా, అశుభప్రదమా యని కోడిని గోసి శకునము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చూచెదరు. అశుభశకునమైన సంబంధము మానుకొనెదరు. శుభశకునమయినయెడల నా సమాచారము పెండ్లికూఁతునకుఁ దెల్పెదరు. ఆపిల్లకీ పురుషుఁడిష్టములేని యెడల మూఁడు దినముల లోపలఁ దెల్పవలయును. ఆమె సమ్మతించిన యెడల కొన్ని యుత్సవములతో వివాహము జరుగును. ఒక పురుషున కేకకాలమున కొక భార్యయే యుండును. వీరిలో దాంపత్య విమోచనమును, వితంతు వివాహమును గలవు. వీరు చచ్చినవారిని తమ గృహములకు నాతి దూరమునఁ బాఁతివేయుదురు. సమాధిలో బియ్యము, పప్పు మొదలైనవి వేసి పూడ్చెదరు.

అంగార. ఆసియాఖండములోని రుషియాదేశమునందలి యొక నది. ఇది యొక సరస్సులోపడి అటనుండి మఱల వెలువడి ప్రవహించుటవలన దీనిని రెండు నదులుగా వ్యవహరించుటయుఁ గలదు. ఇది బైకలు సరస్సునకుఁ దూర్పుననుండు పర్వతములలో బుట్టి రమారమి ౩౦౦ మైళ్లు ప్రవహించి బైకలు సరస్సులో నుత్తర భాగమునందు ప్రవేశించుచున్నది. దాని దక్షిణపు చివరను మరల నిర్గమించి ఇర్కుట్స్కుపట్టణము ప్రక్కగ ప్రవహించి ౧౧౦౦ మైళ్లు ప్రయాణముచేసి ఎనీసి మహానదిలో సంగమించుచున్నది. ఈ భాగమున అంగార నదికి టంగోన్స్కాయను పేరును గలదు. ఈ నది ప్రవహించు దేశమంతయు ఇర్కుట్స్కుమండలము. నదీ ప్రవాహము సమముగాక అనేక పాతములకు ఆకరమైనందున వేగము మిక్కుటముగ నుండును. దీని కిరు ప్రక్కలనుండు భూమి పలుపట్ల రమణీయము.

అంగారక. ఒక రాక్షసి. (భా. ప్రా.)

అంగారకతైలము. పండు నిప్పులయందు పక్వముచేయఁబడుటచే నియ్యదియంగారక తైలమనంబడును. దీనిని ఆయుర్వేద తంత్రముల యందలి జ్వరప్రకరణంబునఁగాంచ నగును.

చేయు క్రమము. పచ్చిలక్క, చాగ, పసుపు, మానుపసుపు, మంజిష్ఠ, చేదుపుచ్చ, వాకుడు, సైంధవలవణము, చెంగల్వకోష్టు, సన్నరాష్ట్రికము, జటామాంసి, పిల్లిపీచర, వీనిని వేర్వేరుగ నొకటిన్నరపలము గ్రహించి చూర్ణముఁజేసి యాచూర్ణమును నీటితోఁ గల్కమువలె ముద్దయగునటులునూరియాముద్దను, ఎనిమిది శేర్ల యావనాళమును (కడుగునీళ్లు, కలి) రెండు శేర్ల మంచినూనెలోఁ గలిపి పండు నిప్పులమీఁద క్రమముగ నీరిగురునంతవఱకు కాచవలయును. మంచివాసనయు నురుగును వచ్చుసమయమున నీరంతయు నిగిరినట్లు తెలిసికొని మధ్యమపాకమును (కల్కము నెత్తి చేతితో నలిపి చూచిన నలుగు పిండివలె నలిగినను లేక నిప్పుమీఁదవేసిన చురచుర శబ్దము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లేక యుండినను మధ్యమపాకము వచ్చినదని తెలియునది) కనిపెట్టి దింపవలయును.

ఉపయోగము. ఇట్లు సిద్ధమగు తైలమును సమ యభేదముల నెఱింగి యభ్యంజన మొనర్చిన సంతత (ఏడుదినములు విడువక యుండుజ్వరము), సతత (ఒకయహో రాత్రమున రెండుతడవలువచ్చివిడుచుజ్వరము), అన్యేద్యుష్క (ఒక యహోరాత్రకాలమున నొక్కమారు వచ్చి విడుచు జ్వరము), తృతీయక (దినము విడిచి దినము వచ్చుజ్వరము), చాతుర్థిక (రెండుదినములు విడిచి యొకదినము వచ్చుజ్వరము) జ్వరములు, అస్థిగత జ్వరములు, పురాణజ్వరములును నివర్తించును. (చక్రదత్త - కలకత్తా ముద్రణము. పేజీ ౬౨.)

అంగారకుఁడు.

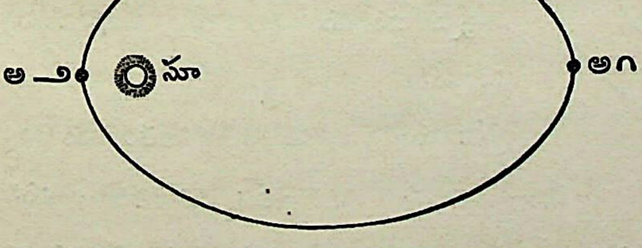
ఆకాశ మండలి గ్రహవిశేషము. గ్రహములకు సామాన్య నక్షత్రములకుఁ గల భేదము తెలిసికొనవలయు నన్న "గ్రహములు" అనుశబ్దము చూడ నగును. అంగారకునకు భౌముఁడు, మంగళుఁడు, కుజుఁడు, వక్రుఁడు, భూమి పుత్రుఁడు అను మాఱుపేళ్లు కలవు.

సూర్యుని చుట్టుఁదిరుగు చుండెడి గ్రహములలో నంగారకుఁడు నాల్గవవాఁడు ఇయ్యది మూఁడవ గ్రహమైన మన భూమికిఁ దరువాత నుండును. దీనికిఁ దరువాత నైదవ గ్రహమగు బృహస్పతి కలఁడు.

అంతరము. అంగారకగ్రహము సూర్యుని యొద్ద నుండి మధ్యమమానమున ౧౪,౧౫,౦౦,౦౦౦ (పదునాలుగు కోట్ల,పదియె దు లక్షల) మైళ్ల మీఁదనున్నది. మన భూమి సూర్యునియొద్ద నుండి ౯,౨౯,౦౦,౦౦౦ (తొమ్మిది కోట్ల యిరువది తొమ్మిదిలక్షల) మైళ్ల మీఁద నున్నది. కావున నాయంతరమునుండి యీ యంతరమును తీసివేయఁగా నంగారకుఁడు మన భూమియొద్దనుండి ౪,౮౬,౦౦,౦౦౦(నాలుగుకోట్ల యెనుబదియాఱు లక్షల) మైళ్ల మీఁద నున్నట్టు తేలుచున్నది. ఇది మధ్యమమానము అనఁగా నొకప్పు డంగారకుఁడు సూర్యుని యొద్ద నుండి యింతకంటెఁ దక్కువ దూరము నందుండును; ఒకప్పు డింతకంటె నెక్కుడు దూరమునందుండును. కావున నీరెండు అంతరముల మధ్యమానము పైనిఁ జెప్పఁబడినది. ఇట్లు కాలభేదమును బట్టి యంతరభేద ముండుటకుఁ గారణ మేమనఁగా నంగారకుని కక్షయు (Orbit), నితర గ్రహముల కక్షలును పూర్తిగ వర్తులాకారములు గలవి కావు. సూర్యుని చుట్టు గ్రహములు తిరుగు మార్గములకుఁ గక్షలని పేరు. ఇవి పూర్తిగ వర్తులాకారముగ (వృత్తాకారముగ) నుండి సూర్యుఁడు కేంద్రస్థానమున మధ్యన నుండిన యెడల సూర్యునకును గ్రహములకును గల యంతర మెప్పుడును ఒక విధముగనే యుండును. కాని గ్రహకక్షలు దీర్ఘవర్తులాకారముగ (అండవృత్తాకారముగ Ellipse) నున్నవి. ఈ దీర్ఘవర్తులమునకు రెండు కేంద్రములు (Focii) ఉండును. సూర్యుఁ డొక కేంద్రస్థానమున నుండును. పూర్ణవృత్తముకంటె నీ గ్రహకక్షరూపమైన దీర్ఘవృత్తము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నకు నెంత వఱకువ తక్కువ యుండునో దానికి కేంద్రచ్యుతి (Eccentricity) యని పేరు. ఈ చ్యుతి బుధునకుఁ దప్ప యితర గ్రహములకంటె నంగారకునకు నెక్కువ. అంగారకుని కేంద్రచ్యుతి పరిమాణము ౦.౦౯౩౩౮౯. ఇందుచే దీనికి సూర్యుఁడు నడుమ నుండక కొంచె మొక వైపున నుండును. అందువలన గ్రహములు సూర్యునిచుట్టు దిరుగునపుడు ఒకప్పుడు సూర్యునకు సమీపమందుండుటయు, నొకప్పుడు దూరమందుండుటయుఁ దటస్థించును. గ్రహము సూర్యునకు దూరమునందున్నప్పు డది యుచ్చస్థానమందున్నదనియు (aphelion), సమీపమందున్నపుడు నీచస్థానమందున్నదనియుఁ (perihelion), జెప్పెదరు. అంగారకుఁ డుచ్చస్థానమందున్నప్పుడు సూర్యునకు ౧౫,౪౦,౦౦,౦౦౦ మైళ్లకంటె నెక్కువ దూరముననను, నీచస్థానమందున్నపుడు ౪,౮౭,౦౦,౦౦౦ మైళ్ళదూరముననను ఉండును. ఈ క్రింది పటమువలనఁ బై విషయములు స్పష్టపడఁ గలవు.



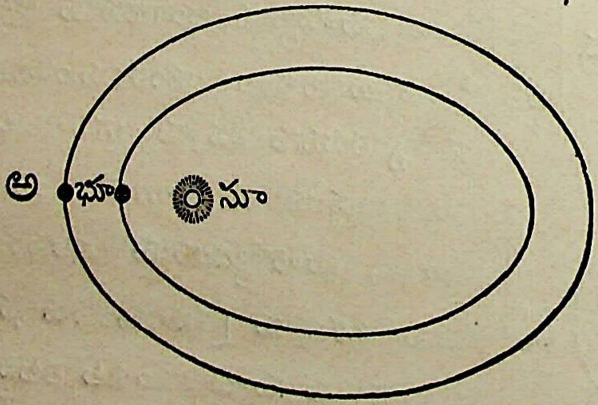
౧వ పటము.

ఈ పటమునందు "సూ" సూర్యుఁడు. గుండ్రముగాఁ జూపఁబడినది యంగారకుని కక్ష్య; అనఁగా నా గ్రహము సూర్యునిచుట్టు తిరుగు మార్గము. అంగారకగ్రహము అ౧. అను చోట నున్నప్పుడు సూర్యునకు దూరముగను, అ౨. అను చోటనున్నప్పుడు సూర్యునకు సమీపమందును ఉండుననుట స్పష్టము. కావున అంగారకుఁడు అ౧. అను చోట నుచ్చస్థానమందును, అ౨. అను చోట నీచస్థానమందును ఉన్నాఁడని చెప్పవలెను.

ఇఁక భూమ్యంగారకులకు వాని చలనము వలనఁ గలుగు అంతరభేదములను చూతము. అంగారకకక్ష భూకక్షకు వెలుపలనున్నది. నడుమ సూర్యుఁడు; తరువాత భూకక్ష, తరువాత అంగారకకక్ష. కావున నొకప్పుడు భూమినడుమ, ఒకవైపు సూర్యుడు, మఱియొక వైపు అంగారకుఁడు ఉండుట తటస్థించును. అట్టి స్థితికి షడ్భాంతరము (Opposition) అని పేరు. షడ్భాంతరమనఁగా ఆఱు రాసుల యంతరము. సూర్యునకు అంగారకునకు అట్టి స్థితిలో నాఱు రాసుల యంతరముండును. షడ్భాంతరమగు నప్పుడు గ్రహములు సూర్యాస్తయము కాఁగానే యుదయించి, సూర్యోదయము వఱకునుండును. ఒకప్పుడు గ్రహమునకును భూమికిని నడుమ సూర్యుఁడుండుట తటస్థించును. అప్పుడు సూర్యునకును ఆ గ్రహమునకును యోగము (Conjunction) కలిగినదందురు. అట్టియెడల గ్రహము లస్తమించి యుండును. సూర్యునకును గ్రహమునకును

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గల యంతరములో సూర్యునకును భూమికిని గల యంతరమును గలిపిన నాగ్రహమునకును భూమికిని యోగసమయమునఁగల యంతరము వచ్చును. సూర్యునకును గ్రహమునకును గల యంతరమునుండి, సూర్యునకును భూమికిని గల యంతరముఁ దీసివేసిన యెడల షడ్భాంతర సమయమున భూమికిని ఆ గ్రహమునకును గల యంతరము వచ్చును. కావున నంగారకుఁడు భూమియొద్దనుండి షడ్భాంతర మప్పుడు ౪,౮౬,౦౦,౧౦౦ (నాలుగుకోట్ల యెనుబదియాఱులక్షల) మైళ్లమీఁదను, యోగ సమయమున ౨౩,౪౪,౦౧,౧౦౦ (ఇరువది మూఁడుకోట్ల నలుబదినాలుగు లక్షల) మైళ్ల మీఁదనుడుంచును. అనఁగా షడ్భాంతర కాలముకంటె యోగకాలమందునంగారక గ్రహము మనకునైదురెట్లెక్కుడు సమీపమందుండును. అందువలననంగారకుఁడు సూర్యుని సమీపమం



౨-వ పటము. షడ్భాంతరము.

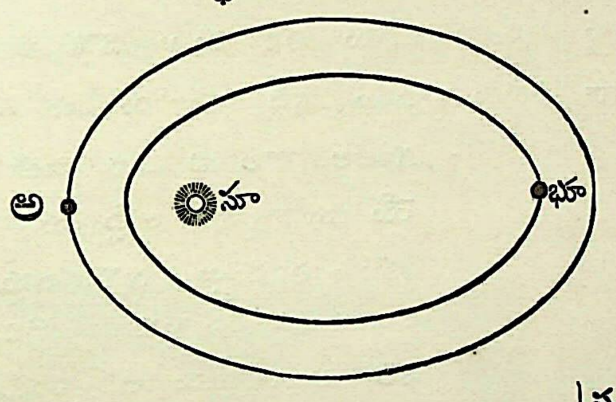
దుండి, అప్పుడే యుదయమైగాని, అస్తమగు సమయము సమీపించుసప్పుడు గాని యెంత వాఁడుగఁ గానవచ్చునో, యంతకంటె ఐదు నైదురెట్లకంటెఁ బెద్దవాఁడుగ షడ్భాంతర కాలమందుఁ గానవచ్చును. ఈ గ్రహము సూర్యునియొద్ద నున్నప్పుడు సాయంకాలము సూర్యాస్తమయమయిన కొద్ది కాలమునకే యస్తమించును. లేక యుదయమున సూర్యోదయ కాలమునకుఁ గొంచెము కాలము పూర్వమె యుదయించును. అప్పుడుదానిని గుర్తించుట మిక్కిలి కష్టము. అప్పుడది యొక చిన్న నక్షత్రమువలె నుండును. షడ్భాంతరవేళ తేజస్సునందు కొంచెము హెచ్చుతగ్గుగ బృహస్పతిని పోలియుండును. అంగారకుని షడ్భాంతరము యోగము స్పష్టముగఁ దెలియుటకై ౨-వ, ౩-వ పటములఁ జూచునది.

త్రిభాంతరము. గ్రహమునకును సూర్యునకును మూఁడు రాసుల యంతరము కలిగెనేని దానిని త్రిభాంతర మందురు. సూర్యునకుఁ దూర్పునందు గ్రహమున్నపుడు జరుగు త్రిభాంతరమును పూర్వ త్రిభాంతరమందురు. ఇది యోగమునకుఁ బూర్వము సంభవించును. అప్పుడు సూర్యాస్తమయకాలమున గ్రహము మధ్యాహ్నదశయందు (ఆకాశ మధ్యమున) నుండును. సూర్యునకుఁ బశ్చిమమున గ్రహమున్నప్పుడు త్రిభాంతర మయ్యెనేని దానిని పశ్చాత్ త్రిభాంతర మని యెదరు. ఇది యోగముతరువాత సంభవించును. అప్పుడు సూర్యోదయకాలమున గ్రహము మధ్యాహ్నదశయందుండును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంగార కావలోకనమునకు నుత్తమకాలము.

అంగారకుఁడు నీచస్థానమందున్నప్పుడు షడ్భాంతరమగునేని యప్పుడంగారకుఁడు భూమికి మిక్కిలి సమీపమందుండును. సాధారణముగ నంగారకుఁడు ఆగష్టు నెల ౨౬ వ తేదిన నీచస్థానమందుండును. అప్పుడు



3-వ పటము. యోగము.

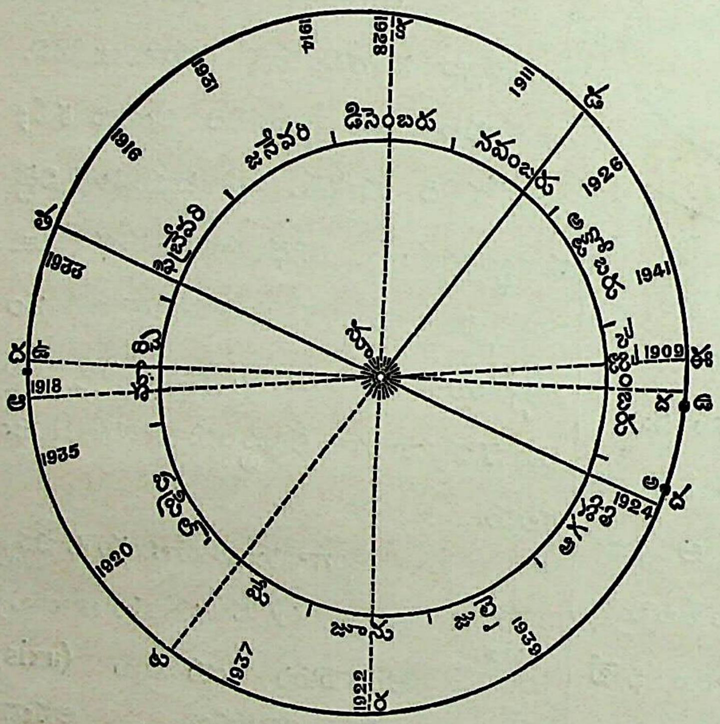
షడ్భాంతర మగునేని అంగారకుఁడు మనకు మూఁడుకోట్ల యేబదిలక్షల మైళ్ల మీఁద నుండును. సాధారణముగ ఫిబ్రేవరి ౨౨ వ తేదికి నంగారకుఁడు ఉచ్చస్థానమందుండును. అప్పుడా గ్రహము ఆఱుకోట్ల ముప్పది లక్షలమైళ్ల మీఁదనుండును. కావున నీగ్రహము ఫిబ్రేవరి నెలలోని షడ్భాంతరకాలముకంటె నాగష్టు నెలలోని షడ్భాంతర కాలమున రమారమి మూఁడున్నర రెట్లు ఎక్కుడు ప్రకాశవంతముగా నుండును. ఇట్టి సమయమును వేచి జ్యౌతిష్కులు అంగారక నిరీక్షణముఁ జేయుచుందురు. నీచ షడ్భాంతరములలోను కొన్ని సంభవించి నప్పటికంటెఁ గొన్ని సంభవించి నప్పుడు అంగారకుఁడు భూమికి మిక్కిలి సమీపమందుండును. ఇట్లు భూమ్యంగారకులు మిక్కిలి సమీపమందుండు షడ్భాంతరములు ౧౮౬౨ లోను, ౧౮౭౭ లోను, ౧౮౯౨ లోను, ౧౯౦౯ లోను, సంభవించినవి. మరల ౧౯౨౪ లో సంభవించును. ౪-వ పటములో ౧౯౦౯ మొదలు ౧౯౪౧ వ సంవత్సరమువఱకు అంగారకుని సంబంధమైన యనుకూల షడ్భాంతరము లెప్పుడెప్పుడు ఏ యేనెలలలో ఆకాశమునందు నెచ్చట సంభవించునో చూపఁబడినవి. ఈ పటములో వెలుపలిది అంగారకకక్ష; లోపలిది భూకక్ష. ఈపటమువలన నిట్టి షడ్భాంతరములు మధ్యమమానమున ౧౬ సంవత్సరములకు నొక్కసారియనఁగా ౧౫ సంవత్సరముల కొకసారిగాని, ౧౭ సంవత్సరములకు నొక్కసారిగాని తటస్థించును అని తెలియఁగలదు.

ఆకారాది.

అంగారకుఁడు భూమికంటెఁజిన్నవాఁడు. (౫ వ పటముఁజూడుఁడు.) అంగారకుని యక్షము (axis) ౪౧౯౧ మైళ్లు పొడవున్నది. అనఁగా భూమియొక్క యక్షములో సగముకంటెఁ గొంచెమధికము. ఏడుగు రంగారకులైనఁగాని యొక భూమికాదు! అనఁగా అంగారక గ్రహగోళములవంటి యేడు గోళములను గలిపి ముద్దచేసినఁగాని భూమియంతటి గోళము కానేరదు. అంగారకుని మీఁది ద్రవ్యమునకు భూమిమీఁది ద్రవ్యమునకంటెఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బదిరెట్లు గురుత్వము తక్కువ. గురుత్వమనఁగా భారము, బరువు. ఇచ్చటఁ బది శేర్లు తూగువస్తువు అచ్చట నొకసేరే తూఁగవలెను. కాని అంగారకుని యక్షము భూమి యక్షమునకంటెఁ జిన్నది యైనందున నచ్చట గురుత్వాకర్షణము (Gravitation) భూమి మీఁదికంటె నెక్కువ. కావున ఈ రెండు శక్తులును కలిసి భూమిమీఁది వస్తువునకును, అంగారకుని మీఁది వస్తువునకును బరువు విషయమై ౨౭ కి ౧౦ వంతుల ప్రకారము సంబంధమేర్పడినది. అనఁగా భూమి మీద ౨౭ శేర్ల మెత్తున్న వస్తువు అంగారకుని మీఁదఁ దూఁచిన యెడల ౧౦ సేర్లే యుండును! అంగారకునకును మనకును రాకపోక లున్న యెడల వర్తకము నిమిత్తమై సరకులు భూమిమీఁది వారంగారకునిమీఁదికిఁ దీసికొని వెళ్లిన నేమియు లాభముండదు; అంగారకుని మీఁది వారు భూమి మీఁదికిఁ దెచ్చిన మిక్కిలి లాభముండును!!



౪ పటము.

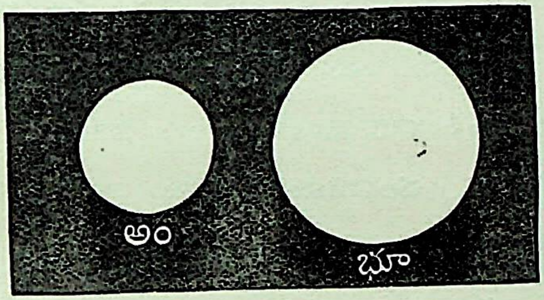
దినములు ; సంవత్సరములు.

మనముండు ఈ భూమిమీఁద దినము అనఁగా భూమి తన చుట్టు నొక్కసారి తిరుగు కాలము. ఇది రమారమి ౨౪ గంటల కాలమని మన మెఱిఁగియే యున్నాము. అట్లే యంగారకుఁడు తనచుట్టు తిరుగుకాలము అంగారకదిన మగును. భూమివలెనే అంగారకుఁడు ఆత్మప్రదక్షిణము చేసికొనుచు సూర్యప్రదక్షిణములు చేయుచుండును. అంగారకుఁడు తన యక్షముపై నొక్కయాత్మ ప్రదక్షిణము చేయుటకు ౨౪ గంటలు, ౩౭ మినిట్లు, ౨౨ $\frac{౩౩}{౫౦}$ సెకెండ్లు పట్టును. ఇదియే యాగ్రహము మీఁది దినప్రమాణము. భూమివలెనే అంగారకుఁడును చీఁకటి గోళము. దానికి వెలుతురు సూర్యుని వలనఁ గల్గును. కావున సూర్యునివంకనున్న భాగమున పగలును, దానికి నావలనున్న భాగమున రాత్రియు నుండును. ఇట్లు మన దినముకంటె నంగారకుని దినము అరగంట హెచ్చు.

అంగారకుని దిన ప్రమాణమింతయని యెట్లు కనుఁగొనిరని కొందఱకు సందేహము కలుగ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వచ్చును. దుర్భిణీలోనుండి యంగారకునిఁ జూచి దానిమీఁదనున్న యొకానొక చుక్కను గుర్తు పెట్టుకొని, యది క్రమముగాఁ గదిలి తిరిగి యథాస్థానమునకు ననఁగా మనదృష్టిపథమున కెంత కాలములో వచ్చునో కనుఁగొనిన యెడల నా గ్రహము తన చుట్టు ఎంతకాలములోఁ దిరుగునో తెలియును. పాశ్చాత్య జ్యోతిర్విదులు నక్షత్ర శాలలలో నీ గ్రహముయొక్క దైనందినగతి మిక్కిలి సూక్ష్మమానముతోఁ బరీక్షించిరి.



౫వ పటము.

భూమి సూర్యునిచుట్టు ఎంతకాలములోఁ నొక ప్రదక్షిణము చేయునో యంతకాలమును మనము సంవత్సరమందుము. అట్లే యంగారకుఁ డెన్ని దినములలో నొక సూర్య ప్రదక్షిణము చేయునో యాదిన సంఖ్యకు నంగారక సంవత్సరమని పేరు. అంగారకుఁడు సూర్యునిచుట్టు ౬౮౬.౯౮ దినములలో (ననఁగా స్థూలమానమున ౬౮౭ దినములలో) నొకసారి తిరిగివచ్చును. మనసంవత్సరమానము స్థూలమానమున ౩౬౫ దినముల ౬ గంటలని చదువరు లెఱిఁగియే యున్నారు.

కావున అంగారక సంవత్సరము మనసంవత్సరమునకంటెఁ జాలపెద్దది. మనకు నొక యేఁడు గడిచి పైని ౩౨౨ దినములయినఁ గాని అంగారకునకు నొక సంవత్సరముకాదు. మనకు ౫౭ దినములయినఁ గాని వారికి నొక సౌరమానము కానేరదు!

మనకు ఋతువులున్నటులే యంగారక గ్రహము మీఁదను ఋతువులున్నవి. భూమి మీఁది ఋతువులకు ముఖ్యకారణము భూమి యొక్క యక్షము (axis) దాని కక్షమీఁద నిట్ట నిలువుగాఁ దిరుగక కొంచెము వంగి తిరుగుట. అట్లే యంగారకుని యక్షముకూడ దాని కక్షవైపు ౨౩° మొదలు ౨౪° అంశములవఱకు వంగియున్నందున నచ్చటను ఋతువులున్నవనియే యూహింప వచ్చును. కాని యచ్చటి సంవత్సరము మనసంవత్సరముకంటెఁ బెద్దది గనుక ఋతువులును పెద్దవే యై యుండును. అచ్చట ౩౮౧ దినము లెండకాలమును, ౩౦౬ దినములు చలికాలమును ఉండును. అచ్చట వర్షకాల మున్నట్టు నిశ్చయముగఁ దెలియదు. ఈగోళముయొక్క పైసగము భాగమునకు నుత్తర గోళార్ధమనియు, క్రింది సగము భాగమునకు దక్షిణ గోళార్ధమనియుఁ బేళ్లు పెట్టెదము. గ్రహము ఉచ్చస్థానమందున్నప్పుడు ఉత్తర గోళార్ధమును, నీచస్థానమందున్నప్పుడు దక్షిణ గోళార్ధమును, మనకు జక్కఁగ గనఁబడును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అప్పుడు సూర్యునివలన దక్షిణగోళార్ధమునకు నెక్కుడు ఉష్ణతయు, ఉత్తర గోళార్ధమునకుఁ దక్కుడు ఉష్ణతయుఁ గలుగును. కాని యుత్తర గోళార్ధమందలి యుష్ణకాలము దక్షిణ గోళార్ధమందలి యుష్ణకాలముకంటె నెక్కుడు దినములుండును.

అంగారక గమనము.

ఆకాశమునందు నీగ్రహమెట్లు తిరుగునో నిత్యము శ్రద్ధతోఁ జూచువారికిఁ బెక్కువింతలు కానఁబడును. కొంతకాల మిది తిన్నగ నడుచుచుండును. కొంతకాలము దీని వేగము హెచ్చును. కొంతకాలము మిక్కిలి మందముగా నడుచును. సాధారణముగాఁ బశ్చిమమునుండి తూర్పునకు ననఁగా నితర బహిర్వర్తి గ్రహములవలెనే అశ్వినినుండి భరణికి, భరణి నుండి కృత్తికకు పోవుచుండును. పోవుచుఁ బోవుచు నొకప్పుడు క్రమక్రమముగా మందమై యట్టె నిల్చిపోవును. దీనిని కుజస్తంభ మనియెదరు. ఇట్లు కొంతకాలము నిలిచి, మరలఁ బ్రయాణమగును. కాని యీ తడవ ముందుకుఁ బోవుటకు మాఱుగా వెనుక వెనుకకుఁ బోవ నారంభించును! అనఁగా కృత్తిక నుండి భరణికి, భరణి నుండి యశ్వినికి పోవును! ఇట్టి గమనమునకు వక్రగమనము (Retrograde motion)అనిపేరు. ఇట్లగునప్పుడుగ్రహమువక్రించినది యనియెదరు. ఇట్లుకొంత కాలము వెనుకకుఁ బోయి యీగ్రహము మరలఁ దన పూర్వపుఁ గ్రమమైన త్రోవను నడుచుట కారంభించును. ౬ వ పటమునందు ౧౭౭౭ లోని కుజవక్రగమనము చూపఁబడినది. ఆ సంవత్సరమీగ్రహము ఆగష్టు, సెప్టెంబరు, అక్టోబరు నెలలలో వక్రించెను.

౭-వ పటమునందుఁ గుజుఁడు ౧౯౧౧-౧౯౧౨-వ సంవత్సరములలో వక్రించిన మార్గము చూపఁబడినది.

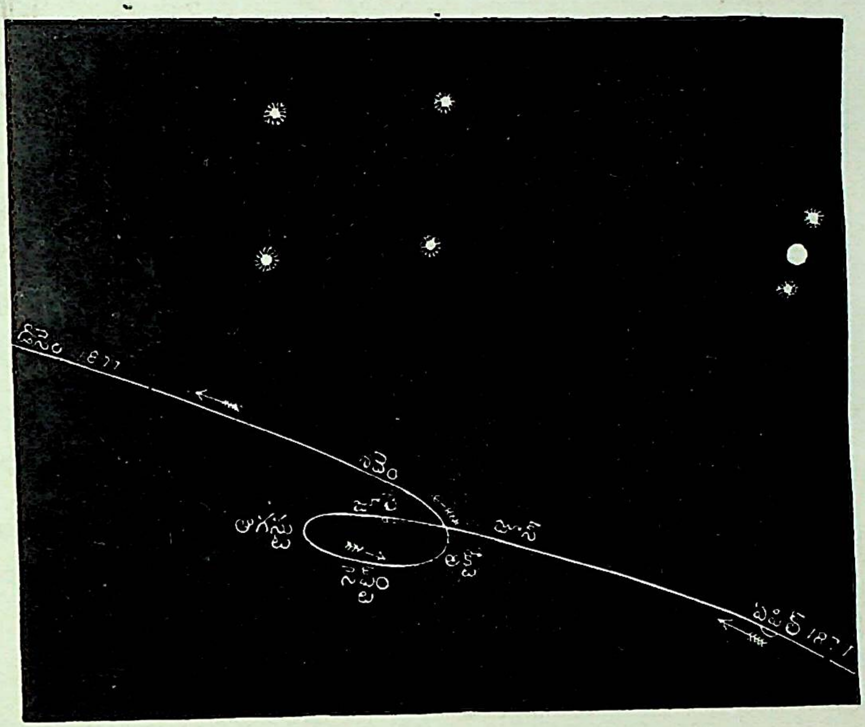
పైని వర్ణింపఁబడిన కుజస్తంభమును, కుజవక్రమును వ్యావహారికములేగాని పారమార్థిక సత్యములు కావు. అవి నిజముగ జరుగునవి కావు. అంగారకుఁడు అండవృత్త మార్గమునను పోవుచుండును. ఎప్పుడు ముందుకుఁ బోవుచుండునే కాని వెనకకుఁ బోఁడు. కాని భూమి యొక్క చలనమును బట్టియు అంగారకుని యొక్కచలనమును బట్టియు మనకిట్టిదృగ్భ్రమ కలుగుచున్నది. భూమి మీఁదినుండి గాక, నిశ్చలమైన మఱియొక గోళము మీఁదినుండి యంగారక చలనముఁ జూచితిమేని యీ విచిత్రము లేమియుఁ గానరావు.

గ్రహాదుల స్థలముల నెఱుఁగుటకై యాకాశమంతయుఁ బండ్రెండు రాసులుగను, ఇరువది యెనిమిది నక్షత్రములు గను విభజింపఁబడినది. రాసినేయిల్లందురు. ఒక్కొక రాసి ౩౦ అంశములు (భాగములు; degrees). ఖగోళమంతయు నిట్లు ౩౬౦ అంశములు. అంగారకునకు సూర్యునకు యోగము కలిగినప్పు డనఁగా నంగారకుఁ డొకవైపును, భూమి మఱియొకవైపును నడుమ సూర్యుఁడును

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

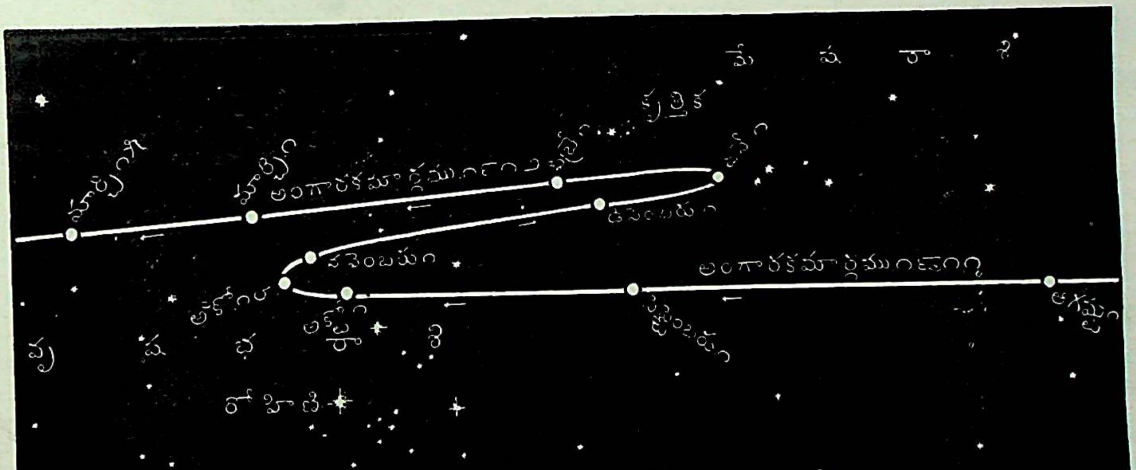
౬ వ పటము.

౧౮౭౭ వ సంవత్సరమున అంగారకుని వక్రగమనము.



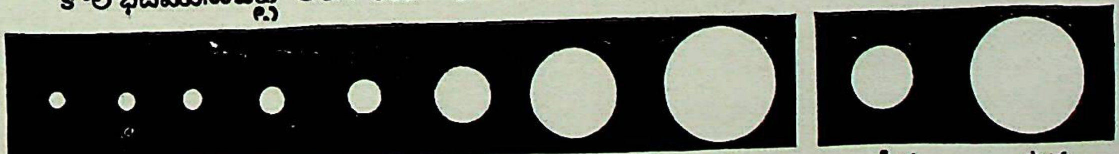
౭ వ పటము.

౧౯౧౧, ౧౯౧౩, వ సంవత్సరములలో అంగారకుని వక్రగతి.



౮ వ పటము.

కాలభేదమునుబట్టి అంగారకుని యాకారమునందుఁ గానఁబడు మార్పులు.



ఆగస్టు. ౧౯౦౭. అక్టో. బరు. డిసెం. బరు. ఫిబ్ర. ౧౯౦౯. ఏప్రిల్. జూన్. ఆగస్టు. సెప్టెంబరు. నీచయందు. ఉచ్చయందు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సమసూత్రము నందుండుట తటస్థించినప్పుడు అంగారకునకును సూర్యునకును అంతరము లేనందున, నా గ్రహము నిరంశమగును. అనఁగా దూరమునుండి చూచు మనకు సూర్యుఁడును అంగారకుఁడును కలిసి యొక్కయింటనే యున్నట్టు కానవచ్చెదరు. అచ్చట నుండి యంగారకుఁడు మరలఁ బయనమయి పలుపోకలఁ బోవును. మొదటి యింట్లో (రాసిలో) ఇరువది యంశముల మేరనడిచి, యావెనుక తూర్పున నుదయింప మొదలు పెట్టును. రెండవ యింట్లో సమగతి కన్న హెచ్చుగు అనుగతితో నడచును. దీనికి శీఘ్రగతి యని పేరు. మూఁడవ యింట్లో సమగతితో ననుగతిగ నడచును. దీనిని సమగతి యందురు. నాల్గవయింట సమగతికంటెఁ దక్కువగనుండి క్రమముగ వృద్ధియగు వేగముతోఁ బోవును. దీనిని మందగతి యందురు. అయిదవయింట సమగతికంటెఁ దక్కువగ నుండి క్రమముగ తగ్గెడివేగమున నడచును. దీనిని మందతరగతియనియెదరు. ఆఱవయింట, ఏడవయింట సమగతికంటె తగ్గుచు వెనుకకు నడచును. ఇదియే వక్రగతి. ఎనిమిదవ యింట సమగతి కంటె హెచ్చినగతితో వెనుకకు నడచును. ఇది అనువక్రగతి. తొమ్మిదవ యింట నిశ్చలముగ నుండును. ఇది వికలాగతి లేక స్తంభము. పదియవయింటసమగతితోఁబోవును. ఇది ఋజుగతి. పదునొకండవయింట పండ్రెండవయింట సమగతి కన్నఁగ్రమముగ హెచ్చుగు వేగముతో నడుచును. దీనికి శీఘ్రతరగతియని పేరు. ఇట్లు సూర్యుని విడిచి మరల సూర్యుని యొద్దకు వచ్చువఱకును ఈ గ్రహము నడుచు నడకలకు మనవారు శ్రద్ధతోఁ బేళ్లఁ బెట్టిరి. (వరాహ మిహిరుఁడు.)

స్థూలమానమునఁ జెప్పవలెనన్న, అంగారకుఁడు సూర్యుని విడిచి, ౩౬ దినములలో ౧౫° అంశములు దూరముచేరి, ౧౭౨ దినములలో ౬౦° అంశములు నడచి, ౧౦౨ దినములలో ౬౦° అంశములు పోయి, ౭౨ దినములలో ౯౦° అంశములు గడచి, ౬౭ దినములలో ౫౦° అంశములు దాటి, ౨౪౦ దినములలో ౭౦° అంశము లాక్రమించి యాకాశమున నొక ప్రదక్షిణము పూర్తిచేసి ప్రారంభించినస్థలమునకువచ్చును. (వరాహమిహిరుఁడు.)

అంగారకుఁడు మీన, మేష, ధను, వృశ్చిక రాసులందు వక్రించెనేని, ౫౬ దినములలో ౯° అంశములును, ౪౭ దినములలో ౭° అంశములును, ౬౦ దినములలో ౧౬° అంశములును నడిచి యనుగతుఁ డగును.

వృషభ, మిథున, కన్యా, తులలలో వక్రించెనేని ౪౦ దినములకు ౭°, ౪౦ దినములకు ౧౦°, ౬౩ దినములకు ౧౭° నడిచి యనుగతుఁ డగును. అనఁగా మరల క్రమమైన దిక్కునకుఁ బోవనారంభించును.

కర్క, సింహము, లందు వక్రించెనేని ౪౪ దినములలో ౭°, ౪౦ ది. లో ౬°, ౬౦ ది. లో ౧౮° నడిచి యనుగతుఁ డగును.

మకర, కుంభములలో వక్రించెనేని ౩౭ ది లో ౬°, ౩౯ ది. లో ౯°, ౫౭ ది. లో ౧౫°, నడిచి యనుగతుఁ డగును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

షడ్భాంతరముదినమున గ్రహము రాత్రి యంతయుఁ గానవచ్చును. పూర్వ రాత్రి యందుఁ దూర్పు వైపునను, ఉత్తర రాత్రి యందుఁబశ్చిమపువైపుననుఁడును.తరువాత పూర్వత్రిభాంతరము వఱకు ననఁగా గ్రహము ఆకాశమందు ౯౦° అంశములు నడుమ వఱకుఁ గ్రమ క్రమముగా సూర్యాస్తమయ మునకుఁ బూర్వమే యుదయించుచు, మధ్య రాత్రికిఁ బూర్వమే ఆకాశమధ్యమునకు వచ్చును. సూర్యోదయమునకు బూర్వమస్తమించును. పూర్వత్రిభాంతరమునాడు గ్రహము పగలు మధ్యాహ్నమప్పుడే యుదయించి, సూర్యాస్తమయము వఱకు నాకాశ మధ్యమున నుండి మధ్యరాత్రివఱకే యస్తమించును. యోగమునాఁడు గ్రహము సూర్యునితో నుదయించి సూర్యునితో నస్తమించును. కాన నెవ్వరికిఁ గానరాదు. తరువాత పశ్చాత్ త్రిభాంతరము నాఁటికి గ్రహము మధ్యరాత్రి యుదయించి, యుదయమువఱకు నాకాశ మధ్యమునం దుండి పగలు మధ్యాహ్నము వఱకస్తమించును. అప్పటి నుండి మధ్యరాత్రికిఁ బూర్వమే యుదయించుచు, షడ్భాంతరము నాఁటికి సూర్యాస్తమయ కాలమునకు నుదయించును.

కుజాస్తము. శుక్రబృహస్పతులకు నున్నట్లు కుజునకుఁగూడ నప్పుడప్పుడస్తము కలదు. ప్రతినిత్యము గ్రహములకుఁ గల యస్తముకంటె నీయస్తము వేఱు. గ్రహములు సూర్యుని [illegible] సమీపించినపుడు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వాని తేజస్సులో గ్రహముతేజస్సు లోపించి పోవును. దానిని అస్తమందురు. గురు శుక్రుల యస్తములను మనవారు పాటించెదరు. కాని అంగారకాస్తమును పాటింపరు. అంగారకుని యస్తోదయములన్నియు రమారమి, ౨ సౌర సంవత్సరములు, ౪౯ దినముల కాలములో పూర్తి యగును. అంగారకుఁ డొకసారి యుదయించి ౨౧ లేక ౨౨ నెలలవఱకుఁ గానుపించుచుండును. తరువాత నస్తమించి ౩ మొదలుకొని ౫ నెలల వఱకును కనుపించక యుండును.

వేగము. అంగారకుఁడు సూర్యునిచుట్టు తిరుగు వేగము భూమి వేగమునకంటె మందమై సెకను (లిప్త) కు దాదాపుగా పదునేను మైళ్లనఁగా గంటకు ౫౫౦౦౦ మైళ్ల చొప్పున నుండును. గ్రహమునకు సూర్యునినుండి దూర మధిక మయిన కొలఁదిని, అనఁగా గ్రహముచ్చముగా నున్నప్పుడు సూర్యాకర్షణము తక్కువగుటచేత గ్రహవేగము తగ్గుచుండును. ఈ గ్రహముయొక్క స్థిత్యాదులు స్థూలమానమున ౨ యేండ్ల ౪౯ దినముల కొక్కసారి పునరావృత్తియగుచుండును. అనఁగాఁ దిరిగి తిరిగి యదేవిధముగ వచ్చుచుండునని యర్థము.

ఇద్దరు చంద్రులు! భూమికిఁ జంద్రుఁడెట్టులో అంగారకునికట్లుచుట్టును దిరుగుచుండెడి యుపగ్రహములు రెండు కలవు. ౧౮౭౭ వ సంవత్సరము వఱకు ఈ సమాచా

రము జ్యోతిష్కులకుఁ దెలియదు. ఈ యుపగ్రహములు మిక్కిలి చిన్నవి యగుటచే నెట్టి దుర్బిణికిని గాన వచ్చినవి కావు. అంగారకునకు నుపగ్రహములు లేవనియే జ్యోతిర్విదులు నిశ్చయ పఱుచు కొనిరి. కాని ౧౮౭౭ లో నంగారకగ్రహము భూమికి మిక్కిలి సమీపించిన షడ్భాంతర కాలమందు ప్రొఫెసర్ హాల్ అను జ్యోతిష్కుఁడు మిక్కిలి పరిశ్రమచేసి గొప్ప దుర్బిణియొక్క సాయముచే నూతనముగ ఈ రెండు ఉపగ్రహములఁగనుఁ గొనియెను. జ్యోతిర్విదుల లోకమంతయు నచ్చెరువును ఆనందమును పట్టఁజాల దయ్యె!

ఈ రెంటిలో నొకటి డీమస్ (Deimos) అను నది అంగారకునకు రమారమి ౧౪౬౦౦ మైళ్ళమీఁదను, రెండవది ఫొబోస్(Phobos) అను నది అంగారకునకు రమారమి ౩౭౦౦ మైళ్ళ మీఁదను ఉన్నవి. కావున మొదటి దానిని వెలుపలి (Outer) యుపగ్రహమనియు, రెండవ దానిని లోపలి (Inner) ఉపగ్రహమనియు నందురు. వెలుపలి యుపగ్రహము అంగారకుని చుట్టు ౩౦ గంటల, ౧౭ మినిట్లు, ౫౪ సెకనుల కాలములోఁ జుట్టి వచ్చును: లోపలి యుపగ్రహము ౭ గంటల ౩౯ మినిట్ల ౧౪ సెకెనుల కాలములో నంగారకునిఁ జుట్టివచ్చును. ఇదియొక వింత. అంగారకుని మీఁది దినము ౨౪ గంటలు ౩౭ మినిట్లు. కావున ఈ లోపల చంద్రుఁడు అంగారకుని చుట్టు రోజుకు మూఁడుసారులు తిరిగి వచ్చును! ఇన్నిసారులును ఈ చంద్రుని కళలకు క్షయవృద్ధులు కలుగును! ఇట్టి వింత మఱి యే గ్రహము మీఁదను గానరాదు. ఉపగ్రహ మెప్పుడును మూలగ్రహము దినప్రమాణము కంటె నెక్కుడు కాలములోనే దానిచుట్టు తిరుగును. ఈయొక యుపగ్రహము మాత్రము తద్విరుద్ధముగ గ్రహముచుట్టు దినమునకు మూఁడుసారులు తిరుగును. అంగారకునిపై జనులున్న యెడల వారికి నొక్కరాత్రి యిద్దఱు చంద్రులును, ఒక చంద్రుని కళలు వెంట వెంట నభివృద్ధియగుటయు, తగ్గుటయుఁ గాన వచ్చి మిక్కిలి వినోదకరముగఁ నుండును. లోని చంద్రుఁడు పశ్చిమమున నుదయించి, అయిదుగంటలనర నేపు ఆకాశమునందుండి తూర్పున నస్తమించును. వెలుపలి యుపగ్రహము తూర్పున నుదయించి క్షితిజము (horizon) పై రెండు దినములకంటె నెక్కుడు కాలముండి పశ్చిమమున నస్తమించును! ఈ గ్రహము లాకారమునందు మిక్కిలి చిన్నవి. వీనివ్యాసము(diameters) లిరువదిమైళ్లకంటెఁ గాని ముప్పదిమైళ్లకంటెఁగాని పెద్దవి కావని తజ్ఞుల యభిప్రాయము. ఈ యుపగ్రహము లంగారకుని యుత్తర దక్షిణధ్రువముల యొద్ద నుండి కానరావు. లోపలి చంద్రుని వెన్నెల మన చంద్రుని వెన్నెలలో సగము వెల్తురు నిచ్చును.

అంగారక లోకమందలి వింతలు.

ఇతర గ్రహములకంటె నంగారకగ్రహమును అవలోకించుటయు, దుర్బిణిలోనుండి పరీక్షించుటయు నధిక సులభమగుటచే ఈ గ్రహము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మీఁది స్థితినిగుఱించి మనకునెక్కుడు సంగతులు తెలిసినవి. ఒకదినము లోపల నంగారక గోళముయొక్క పైభాగమంతయు మనకుఁ గానవచ్చును. జ్యోతిష్కులు మూఁడు నాలుగు వందల సంవత్సరముల నుండియు నీ గ్రహముపైఁ దాము చూచిన విశేషములను చూపుచుఁ బటముల వ్రాయుచున్నారు. ఇప్పుడీగ్రహము ఛాయాపటములు తీయుచున్నారు. ఇందువలన నీ లోకముమీఁద నేమి యున్నది కొంతవఱకుఁ దెలియుచున్నది. ఈ గ్రహము మీఁదఁ గొంతభాగము నలుపుగను, కొంత భాగము ఎఱుపుగను, బచ్చగను కాన్పించుచున్నందున నలుపు భాగములు సముద్రములనియు నెఱుపు భాగము భూఖండము లనియు వారు నిశ్చయించిరి. ఈ ప్రదేశముల కన్నిఁటికిని వేఱువేఱు పేళ్లుపెట్టిరి. కాని యిప్పటి జ్యోతిష్కులు నలుపు అనునది కేవలము నలుపు కాదనియు, ఇనుము రంగునకును, ఆకు పచ్చరంగునకును మధ్యవర్ణముగ నుండుననియు, ఎఱుపనునది కేవల మెరుపుగాక నారింజరంగులో నెక్కుడు తెలుపు గలిపిన యెట్లుండునో యావర్ణమనియు వర్ణించెదరు. నలుపు భాగము రంగెప్పుడును ఒకే విధముగ నుండక ఋతుమానమును బట్టి మాఱుచుండును. ఎండకాల మాకుపచ్చగను, శరదృతువులోఁ గొంచెము పసుపు పచ్చగాను గానవచ్చును. ఈ ప్రదేశములలోనుండి కాలువలుకూడఁ బోయి నట్లున్నందున నివి సముద్రములు కావనియు, వృక్షాదులు పెరిఁగియున్న ప్రదేశములనియు నిప్పటి

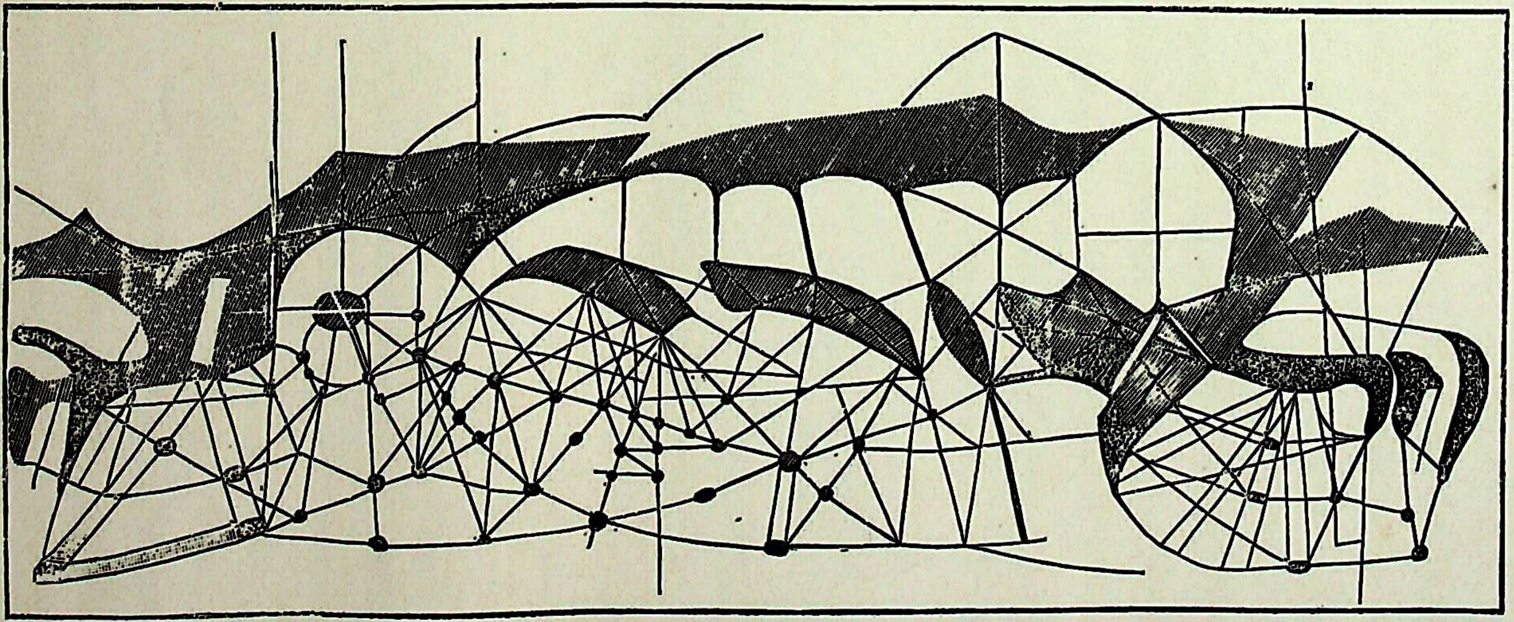
వారి మతము. నల్లగాఁ గానవచ్చు రెండు మూఁడు ప్రదేశములు మాత్రము సముద్రములై యుండనోపు. ఈ గోళము మధ్యరేఖకుఁ జుట్టునున్న ప్రదేశములు విశాలములైన యిసుకమైదానములవలెఁ గానవచ్చుచున్నవి. అంగారకుని మీఁద మిక్కిలి పెద్దవైన పర్వతములు లేనందున సమప్రదేశములే విశేషముగాఁ గానవచ్చును.

ఈ గోళములోని యుష్ణకటిబంధము నందును సమశీతోష్ణకటిబంధము నందును అప్పుడప్పుడు తెల్లచుక్కలు కానవచ్చును. అవి యాగోళములో మంచు పేరినందు వలనఁ గానవచ్చునని యూహించెదరు. చలికాలమందు సమ శీతోష్ణప్రదేశము కొంతవఱకుఁ దెల్లని వస్త్రము పరిధానముచేసి కొన్నట్లుండును. ఇవి బహుశః మేఘములై యుండనోపు!

అంగారకుని మీఁది కాలువలు. వింతలలో నచ్చటి కాలువ లొకపెద్దవింతయై యున్నవి. వేలకొలఁది మైళ్లు పొడవుగల కాలువలు గ్రహముమీఁద వందలకొలఁది గలవు. ఈ కాలవలు మనకు సన్నని పెన్సిలు గీట్లవలెఁ గానవచ్చును. ఈ గీట్లు బెస్తవానివలవలె ఈ గోళము నంతటను వ్యాపించి యున్నవి. ఇవి నల్లని భాగమందును ఎఱ్ఱని భాగమందును కానవచ్చుచున్నవి. వీని చివరలు గ్రహముయొక్క యుత్తర దక్షిణ ధ్రువములలోఁ గలిసిపోవును. ఇట్టి గీట్లు ఒకటిని మఱియొకటి కలిసినచోట నల్లని చుక్కలుండును. ౮ వ పట ... చూచిన యెడల నీకాలువల తెఱంగు తెలి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౮ వ పటము.—అంగారకుని మీఁద కాన్పించు కాలువలు.



అమెరికాదేశపు జ్యోతిషశాస్త్రజ్ఞుఁడు పెర్సివాల్ లవెల్ తయారుచేసినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యుఁ గలదు. ఒకచోట గుండ్రటి లంక యున్న ట్లును, దాని మధ్య గుండ్రటి సముద్రమున్న ట్లును వంకరగా గీయఁబడిన గీట్లు ఈ సముద్రమును ఇతర జలప్రదేశములతోఁ గలుపుచున్న ట్లును, కుడివైపు పైభాగమున నున్న దీవిని ఈ కాలువను నాలుగు భాగములుగ విభజించి నట్టును, మఱియొక చోట ఆఱేసు కాలువలు, ఒక నల్లని గుండ్రని చుక్కచుట్టును వచ్చి కలిసి నట్లును, ఇంకొక తావున చతుష్కోణము వంటి స్థలమొకటి యొక్క మూలనుండి యెదురు మూలకుఁ బారెడు కాలువ రెండు త్రిభుజలగా విభజింపఁబడినట్టును కానఁబడఁ గలదు! ఇవన్నియుఁ జూచువారి కన్ను చెదిరి కలుగు దృగ్భ్రమయని కొందఱియభిప్రాయము. కాని ఛాయా పటముల వలన నిది నిజస్థితియే యనియు, భ్రమకాదనియుఁ దేలినది. ఇది వఱకుఁ గనిపెట్టఁబడిన కాలువల సంఖ్య. ౫౭౫.

జంటకాలువలు.

అంగారకుని కాలువలే యొక వింతయని తజ్ఞులు తలఁచుచుండఁగా నీకాలువలలోఁగొన్ని జతలుజతలుగాఁ గానవచ్చెను. రైలుబండి పట్టాలు ఏ విధముగ రెండు రెండుండునో యట్లే యీ కాలువలు జతజతగా నుండును. ఒక ప్పుడివి సమాంతరముగాఁ బోవుచుండును. ఒకప్పుడు అంతరము హెచ్చుచుఁ దగ్గుచుఁ బోవుచుండును. ఇట్టి కాలువలు ౫౬ వఱకు గనిపెట్టఁబడినవి. ఈ కాలువలలో మఱియొక విశేషము కలదు. ఒకసారి యొక కాలువ కానుపించి, తరువాతఁ గొంతకాలమునకు నాకాలువ కనఁబడక దానికి నీవల నావలను రెండుకాలువలు కాన్పించును! జతకాలువల యంతరము ౩౦ మైళ్లు మొదలుకొని ౩౮౦ మైళ్లవఱకు నుండును. ఈ కాలువల వెడల్పు ఒకప్పు డఱువది మైళ్లవఱకు నుండును.

పైని 'కాలువ' లన్నమాట వాడినను మనకు నిచ్చటినుండి కానవచ్చునవి నల్లని గీట్లు. అంతకంటె నధికము కానరాదు. ఇవి కాలువలై యుండ నొప్పునని జ్యోతిష్కులు ఊహాలు చేయుచున్నారు. లొవెల్ అను జ్యోతిష్కుఁడొక నక్షత్రశాల యమెరికా దేశమునందు స్థాపించి యంగారకుని గుఱించి పెక్కుశోధనలు చేసినాఁడు. అతని యభిప్రాయ మేమనఁగా ఈ నల్లగీట్లు కాలువలు. ఇవి స్వాభావికముగాఁ బుట్టినవి కావు. బుద్ధి పూర్వకముగా నచ్చటనుండెడి ప్రాణివిశేషములచేఁ ద్రవ్వఁబడినవి. ఈ కాలువలు మనకు స్పష్టముగాఁ గానరావు. ఆకాలువలలోని నీటివలన వానికి నీవల నావల వ్యవసాయము చేయఁబడును. ఆ పచ్చని భాగమంతయు మనకు గీట్లవలెఁ గానవచ్చును. కాలువల రెండు వైపుల వ్యవసాయము చేయఁబడినయెడల జతకాలువలు కానవచ్చును. ఎండకాలముధ్రువములయొద్దిమంచు కరిగిన తరువాత ఈ కాలువల నలుపు ఎక్కును. ఆనీరిందు ప్రవహించునని యర్థము. ఇట్లు అంగారక సంవత్సరములో రెండుసారులు జరుగును. ఒకసారి యుత్తరమునుండియు మఱియొకసారి దక్షిణధ్రువమునుండియు జతకాలువలు సాధారణముగా అంగారకుని మధ్యభాగ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మునసే యుండును. ధ్రువములయొద్ద నుండవు కాలువలు కలిసినచోట చిన్నచుక్కలు కలవని యిదివఱకు వ్రాసియున్నారము. ఇవియు ఋతుమానమును బట్టి తగ్గును, హెచ్చును. ఇది లోవెల్ జ్యోతిష్కుని యభిప్రాయము. కాని యితర జ్యోతిష్కులింకను ఇందును గుఱించి సంశయాత్ములై యున్నారు. జల కాలువలు కేవలము దృగ్భ్రమయని తలంచువారును కలరు. కాని దినదినము లోవెల్ యొక్క యభిప్రాయములే దృక్ప్రత్యయమువలన దృఢపడుచున్నవి.

మన భూమికున్నట్టులే యంగారకునకుఁ గూడ నుత్తరధ్రువము, దక్షిణధ్రువము అని రెండు ధ్రువప్రదేశములు కలవు. ఈ భాగములు మనము చూచునపుడు తెల్లగనుండును.

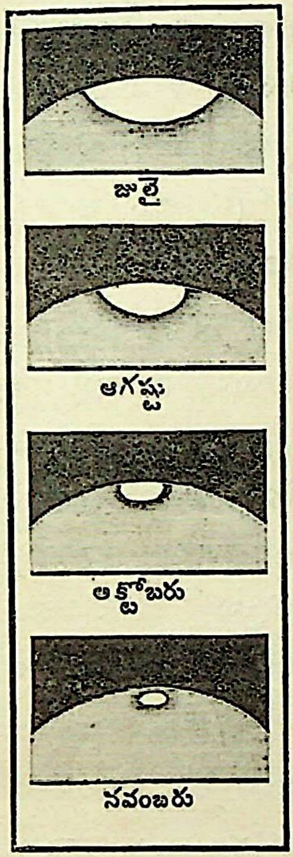
తెల్లటోపీలు.

ఈ తెలుపు గ్రహము నెత్తిమీఁద టోపీపెట్టుకున్నట్లు కానవచ్చును. కావున వీనిని తెల్లటోపీలు లేక ధ్రువము టోపీలు (Polar caps) అందురు. ఆయాగోలార్ధము (Hemisphere) నందలి ఋతువులను బట్టి ఈ తెలుపు ప్రదేశము ఎక్కుటయుఁ దగ్గుటయుఁ గలదు. గ్రహగోళము మీఁదఁ జలికాలము వచ్చిన తరువాత మూఁడు నెలలు మొదలుకొని ఆఱునెలల వఱకును ఈ తెలుపు ప్రదేశము హెచ్చుచుఁ బోవును. ఉష్ణకాలము వచ్చిన మూఁడునెలలు మొదలు ఆఱునెలల వఱకును ఈ తెలుపు ప్రదేశము తగ్గుచుఁ బోవును. ఈ తెల్లని ప్రదేశము హెచ్చినప్పుడు ౪౫° మొదలు ౫౦° అంశముల వఱకును మధ్యరేఖగల ప్రదేశ మాక్రమించుకొనును. తగ్గినప్పుడు ౪౦° మొదలు ౫౦° అంశములవఱకు మధ్యరేఖగల ప్రదేశ మాక్రమించుకొనును.

ఈ తెల్లని టోపీలేమై యుండును? ఇవి మంచుప్రదేశములని జ్యోతిర్విదుల యభిప్రాయము. భూమిమీఁది యుత్తరదక్షిణ ధ్రువములచుట్టును మంచు పేర్కొని యుండుట మన మెఱుఁగుదుము. అట్లే యంగారకుని ధ్రువములయొద్ద చలివిశేషముగా నున్నందునను అచ్చటను మంచు పేరుచుండ వచ్చును. చలికాలము ధ్రువము సూర్యునికంటె నావలివైపున దూరముగనుండుటవల్ల నచ్చట చలిహెచ్చును; ఉష్ణత తగ్గును. కావున మంచు హెచ్చును. తరువాత ధ్రువము ఉష్ణకాలమున సూర్యుని వంకఁ దిరుగును. అప్పుడుష్ణ మధికమై యా మంచంతయుఁ గరిగి తెల్లని ప్రదేశము తగ్గును. ఇందువలననే మనకొకప్పుడు ధ్రువములవంకఁ బెద్ద టోపియు, ఒకప్పుడు చిన్నటోపియుఁ గానవచ్చును. ఈ ధ్రువప్రదేశమందలి మంచు కరిగినప్పుడే యంగారకుని మీఁదికాలువల నలుపు హెచ్చును; అవి స్పష్టముగఁ గానవచ్చును. కావున ఈమంచుకరిగి నీళ్లై యీకాలువలనుండి గోళమున కంతకును పాఱి, యచ్చటి సస్యవృద్ధికిఁ గారణమగునని యూహించెదరు. అంగారకుని ధ్రువములయొద్ది తెలుపుప్రదేశము కొన్ని నెలలో నెట్లెట్లు మారునో ౧౦ వ పటమునందుఁ జూపఁబడినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౦ వ పటము.



అంగారక లోకమందు మానవులు !

అంగారకుని మీఁద మనవంటి బుద్ధి కుశలతగల ప్రాణికోటి యున్నదని పెక్కు జ్యోతిష్కుల యభిప్రాయమై యున్నది "అంగారకుఁడు నిర్మానుష్యమైన యొక కొండ కాదు; అది సచేతన ప్రాణులు కలది" అని షియాప్పరెలి (Schiapaerlli) యను జ్యోతిష్కుని యభిప్రాయము. "అంగారకలోకమునందు బుద్ధి కుశలతగల ప్రాణులు గలరనుట నిస్సంశయము." అని లోవెల్ అభిప్రాయము. "అంగారకునిమీఁద మిక్కిలి నాగరకతఁ జెందిన జనులున్నారనియు, వారి నాగరకత మనకంటెఁ బురాతనమైనదనియు మన మొప్పుకొని తీరవలెను" అనిక్లీన్ చెప్పెను. ఇతఁడు జర్మని దేశమందు మిక్కిలి ఖ్యాతిఁజెందిన జ్యోతిష్కుఁడు. "అంగారకుని పై జనులున్నారనుటకు నాకేమియు సందేహము తోఁచుట లేదు" అని ఫ్లమేరియన్ అను జ్యోతిర్విదుఁడు వచించెను. ఈ యభిప్రాయములను జూడఁగా నంగారకునిపై జనులున్నట్టులే తజ్ఞుల యభిప్రాయ మైనట్లు కానవచ్చెడిని.

పరిస్థితి భేదము.

కాని యచ్చట జనులున్నను వారి పరిస్థితియు, మన పరిస్థితియు భిన్నములైనందున వారు మనకంటె భిన్నులై యుండవలెను. ప్రాణులుండుటకు మొదట గాలి యుండవలెను. అంగారకుని మీఁద గాలియున్నదా లేదా యని కనుఁగొనుటకు జ్యోతిష్కులు పెక్కు భంగుల శోధించిరి. కాని మన గాలివలె నక్కడ దట్టమైన గాలియున్నట్టు తోఁపదు. మనగాలికిఁ గల దట్టములో నాల్గవ వంతుకంటెఁ దక్కువ దట్టము అంగారకుని గాలికిఁ గలదు. గాలి తరువాత జీవనమున కావశ్యకమైన వస్తువు నీళ్లు. అంగారకునిపై నీళ్లు ఉన్నట్లుగఁ దెలియుచున్నది. ధ్రువముల యొద్దమంచు కానవచ్చుటయు, అంగారకునిపై అప్పుడప్పుడు మేఘములు కానవచ్చుటయుఁ జూడ ఈ గ్రహముమీఁద జలమున్నదనియే చెప్ప వలెను. జీవాధారములలో సూర్యరశ్మి యొకటి. సూర్యునియొద్ద నుండి భూమికంటె నంగారకుఁ డధిక దూరమందుండుటచే మనకంటె నంగారకునిమీఁద వేఁడిమి తక్కువ యనుటకు సందేహములేదు. లోవెల్ జ్యోతిర్విదుని లెక్కననుసరించి యాగ్రహముమీఁద మధ్యమ మానోష్ణము ౪౮ ఫయిరన్ హీట్ ఉండును. మధ్యాహ్న కాలమందు నుష్ణమింతకంటె నెక్కుడుండును. అచ్చటి గాలి మన గాలికంటెఁ బల్చగానున్నందున నచ్చటి శీతోష్ణములు మనకంటె (శీఘ్ర)కాలములో మారును. మన యెత్తు పర్వతముల మీఁది గాలియుఁ బల్చగనుండును. కావున మన పర్వత

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములమీఁద గాలమానస్థితి యెట్లుండునో యట్టి కాలమానస్థితియే యంగారకునిమీఁద నుండును. చలిమాత్ర మిచ్చటి పర్వతములమీఁది కంటె నెక్కుడుగానుండును. గురుత్వాకర్షణము భూమి మీఁదికంటె నంగారకునిమీఁద దక్కువ యున్నదని యిదివఱకే వ్రాసియున్నాము. ఇట్లువర్ణింపఁబడిన పరిస్థితి ననుసరించి, యంగారకుని మీఁద నెవరైన ప్రాణులున్న యెడల, వారి యాకారాదులకును మన యాకారాదులకును భేదముండిన నుండవచ్చును!

(పూ. సూ.)

౨. గణితము.

గ్రహ మాకాశమునందిష్టదినమున నెచ్చటఁ గానవచ్చునో తెలిసికొనుట గణితముయొక్క పని. ఒకానొక దినమున నింతకాలమునకు నీగ్రహమాకాశమునందు నెచ్చట నుండునని తెలిసికొనుటకు హిందూజ్యోతిష సంప్రదాయము ననుసరించి రెండువిధముల గణితము చేయవలెను. మొదటి విధమును "మధ్య గ్రహము" ను కనుఁగొనుట యని యెదురు. రెండవవిధమును "స్ఫుటగ్రహము"ను కనుఁగొనుట లేక మధ్యగ్రహమును స్ఫుటముచేయుట యనియెదరు.

మధ్యగ్రహము. మధ్యగ్రహమనఁగా గ్రహము ఒకానొక దినము మొదలుకొని యిష్టదినమువఱకు మధ్యమ మానమున (రమారమి) నెంతదూరము నడుచునో యా యంతరము. కావున మధ్యగ్రహము కనుఁగొనుటకు గ్రహముయొక్క మధ్యమవేగము, దినమునకు నీగ్రహ మింతదూరము పోవునని తెలిసికొనవలెను. గ్రహముయొక్క దినవేగముగాని, సంవత్సరవేగముగాని తెలిసిన యెడల, నిన్నిదినములలో గ్రహము ఆకాశ చక్రముయొక్క యెంతభాగమును ఆక్రమించునో త్రైరాశికము వలనఁ గనుఁగొనవచ్చును. గ్రహసూర్యసిద్ధాంతమతమున నంగారకుఁడు నొక మహా యుగమునందు నాకాశమును ౨౨,౯౬,౮౩౨ (ఇరువదిరెండులక్షలతొంబదియాఱువేల యెనిమిది వందల ముప్పదిరెండు) పర్యాయములు చుట్టివచ్చును. ఆకాశమును ఒకసారిచుట్టుటకు భగణమని పేరు. మహాయుగ మనఁగా ౧౫౭,౭౯,౧౭,౮౨౮ (నూటయేఁబదియేడు కోట్ల, డెబ్బదితొమ్మిది లక్షల, పదునేడువేల, యెనిమిదివందల యిరువదియెనిమిది) సావనదినముల సమూహము. కావున నంగారకుఁడొక దినమునకు భగణములో నెన్నవ వంతు నడుచునని తెలిసికొనవలెనన్నఁ బైని ఈయఁబడిన భగణసంఖ్యను మహాయుగదిన సంఖ్యచే భాగించినవచ్చును. కావున నంగారకుఁడు దినమునకు $\frac{౨౨౯౬౮౩౨}{౧౫౭౭౯౧౭౮౨౮}$ భగణములు నడచును అని తెలిసికొనవచ్చును. ఈ భిన్నాంకమును దశాంశభిన్నాంకముగా మార్చి, భగణమును అంశములు (భాగలు), కళలు, వికళలుగా మార్చినయెడల *నంగారకుని దినమానమిట్లు ఏర్పడుచున్నది.

*భగణము (ఆకాశచక్రము) అంతయు ౧౨ రాసులుగను, రాశి యొక్కొకటి ౩౦ అంశములు (భాగలు)గను, అంశము ౬౦ కళలుగను, కళ ౬౦ వికళలుగను భాగింపఁబడినవి. కావున లెక్కలు చేయుటలో నీమానమును ఉపయోగింపవలెను. సూక్ష్మగణితమునకై వికళలను ౬౦తో భాగించెదరు, వానిని మరల ౬౦ చే భాగించెదరు. ఇట్టి వానిని ఉపకళ, ఉపవికళ అనవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంగారకదిన భ్రమణము=.౦౦౧౪౫౫౬౦౯; భగణము = .౫౨౪౧౯౨౪; అంశములు (భాగలు degrees)=౩౧.౪౪౧౧౫౪౪; కళలు (minutes)=౩౧'-౨౬"-౨౮'''-౧౧. ౧''''

అనఁగా నంగారకుఁడు ప్రతిదినమును ౩౧ కళలు, ౨౬ వికళలు, ౨౮ ఉపకళలు, ౧౧ ౧/౧౦ ఉపవికళలు నడుచును. ఈ లెక్కప్రకారము చొచ్చిన నంగారకునకునొక్క భగణము పూర్తి చేయుటకు ననఁగా నాకాశమునందు నొక్క చోటినుండి బయలుదేరి మరల నాచోటికె వచ్చుటకు ౬౮౬ దినములు, ౨౩ గంటలు, ౫౬ మినిట్లు ౨౩ ౧/౨ సెకనులు పట్టును. మన లెక్క ప్రకారము ఇది ౬౮౬ దినములు ౫౯ గడియలు, ౫౦ విగడియలు ౫. ౮౭ ప్రాణములగును. ఇటీవలి పాశ్చాత్యజ్యోతిర్విదుల దృక్ప్రత్యయ గోచరమైన లెక్కలనుబట్టి చూచినయెడల నంగారకుఁడు ౬౮౬. ౯౭౯౭౦౨ దినములలో ననఁగా ౬౮౬ దినములు, ౨౩ గంటలు, ౩౦ మినిట్లు, ౪౬.౨ సెకెనుల కాలములో నాకాశ చక్రమును ఒకసారి చుట్టివచ్చును. ఈలెక్కను బట్టి చూడఁగా నంగారకుఁడు దినమునకు .౦౦౧౪౫౫౬౪ భగణములు నడుచును అని తేలుచున్నది.

.౦౦౧౪౫౫౬౪ భగణములు=

.౦౧౭౪౬౭౭౬౪ రాసి=

.౫౨౪౦౩౨౯౨ అంశము=

౩౧ కళలు, ౨౬ వికళలు, ౩ ఉపకళలు, ౬౬ ఉపవికళలు. లెక్కలు చేయునప్పుడు కొంచెము సూక్ష్మముగాఁ గావలయునన్న ఈ పాశ్చాత్య మానములను గ్రహింపవచ్చును. మనపంచాంగములతోఁ బాటు కొంచెము హెచ్చుతగ్గుగ వచ్చినఁజాలునన్న సూర్యసిద్ధాంత మానములు తీసికొనవచ్చును. ఏమానము తీసికొన్నను కొద్ది సంవత్సరములకు విశేష భేదముండదు. సంవత్సరముల సంఖ్య హెచ్చినకొలఁదిని భేదము హెచ్చుచుండును.

ఉదాహరణము. క్రీ. శ. ౧౯౧౧ వ నంవత్సరము ఏప్రియల్ ౧౩ వ తేదిన మకరసంక్రమణ కాలమందు సాయంకాలము ౫ గంటలకు మధ్యమాంగారకుఁడు ౨౭౦° .౨౧౭౫ వ చోట ననఁగా రా. అం. క. వి. ౯-౦-౧-౩౩. అను చోటనుండిన యెడల, క్రీ. శ. ౧౯౧౨ వ సంవత్సరమున మార్చి ౪ వ తేదిన ఆ కాలమునకే యెచ్చోటనుండును?

న్యాసము. ఈలెక్క చేయుటకు మనము తీసికొన్న గణితారంభ కాలము ౧౩ వ ఏప్రియల్ ౧౯౧౧. కావున ఆనాటి నుండియు నిష్టకాలమైన ౪ వ మార్చి ౧౯౧౨ వఱకు గడచిన దినములు లెక్క వేయవలయును. ఆదినముల సంఖ్య ౩౨౬. ఈ సంఖ్యకు అహర్గణమని పేరు. అహర్గణమును కనుఁగొనుటను గుఱించి "అహర్గణము" అను శబ్దముఁ జూడ నగును. ఈఅహర్గణమును అంగారకుని సూర్యసిద్ధాంత దినవేగము (. ౦౦౧౪౫౫౬౦౯)తో హెచ్చింపుము. దశాంశగణితము భగణము వచ్చినవారు ఆగణితమునుఉపయోగించుటయే

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మంచిది. అట్లు చేయునప్పుడు ౫ అంకెలవఱకు దశాంశగణితము చేసినఁ జాలును. దశాంశ గణితము రానివారు పైని ఈయఁబడిన కళా వికలాది వేగమును ఉపయోగింప వచ్చును. ఇట్లు గుణింపఁగా ౩౨౬ దినములకు నంగార కుఁడు ఆకాశమునందు ౧౭౦.° ౮౩ అంశములు అనఁగా $\frac{\text{రా - అం - క - వి}}{\text{౫ - ౨౦ - ౪౯ - ౪౭}}$ నడిచినట్లువచ్చు ను. ఇందు గణితప్రారంభ కాలమందు నున్న మధ్యరవిని అనఁగా $\frac{\text{రా - అం - క - వి}}{\text{౯ - ౦ - ౧౩ - ౩}}$ కలుపఁ గా వచ్చిన ౧౩ వ ఏప్రియిల్ ౧౯౧౩ వ నాఁటి మధ్యరవి $\frac{\text{రా - అం - క - వి}}{\text{౧౪ - ౨౧ - ౨ - ౫౧}}$ రాసులు ౧౨ కంటె మించి నందున నిందుఁడి ౧౨ రాసులు తీసివేయగా మిగిలిన మధ్యకుజుఁడు $\frac{\text{రా - అం - క - వి}}{\text{౨ - ౨౧ - ౨ - ౫౧}}$ (౮౧.°౦౪౭౫ అంశములులేక భా గములు). ఇదియే యిష్టదినమునాఁటి మధ్య గ్రహము. అనఁగా మధ్యగ్రహ మానాటివఱకు మేష వృషభములను రెండు రాసులదాఁటి మూఁడవదియగు మిథునరాశిలో ౨౧ అంశము లను (భాగములను) అతిక్రమించి ౨౨ వ అం శము నందున్నది. కాని మన మా దినమున నాకాశమువైపు చూచితిమేని అంగారకుఁడు (కుజుఁడు) గణితమువలన వచ్చిన ఈస్థలమునఁ గానరాఁడు. కొంతముందుకో కొంత వెనుకకో యుండును.

కారణ మేమి? గ్రహములకక్షలనఁగా నవిసూ ర్యునిచుట్టుఁదిరుగుమార్గములు గుం డ్రముగనుండు వృత్తములు కావు. అండమువలెనుండు దీర్ఘవృత్తములు (Ellipses). సూర్యుఁడు నడుమన ఉండి వానిచుట్టు సమవృత్తములలో గ్రహములు తిరుగుచుండిన యెడల పైని మధ్యమమానమున గుణించిన లెక్కప్రకారమే గ్రహము ఆకాశమునందుఁ గానవచ్చియుండును. కాని గ్రహకక్ష దీర్ఘవృ త్తమైనందున గ్రహము సూర్యునికి నొకప్పుడు సమీపమందుండును. అప్పుడది శీఘ్రముగాఁ బోవును. ఒకప్పుడది సూర్యునకు దూరముగా నుచ్చస్థానమున నుండును. అప్పుడది మంద ముగా నడుచును. ఇట్లు గ్రహముయొక్క వే గము దానికిని సూర్యునకునుగల యంతరమును బట్టి మాఱుచుండుటచే స్పష్టగ్రహమొకప్పుడు మధ్యగ్రహమునకు వెనుకఁబడును; ఒకప్పుడు దానికంటె ముందుకుఁబోవును. ఇది యొకకార ణము. ఇదిగాక సూర్యునిమీఁదినుండి చూచిన యెడల మధ్యగ్రహము కొంతవఱకుఁ గానవ చ్చును. కాని మనము భూమిమీఁదినుండి చూచుచున్నందునను, అంగారకునితోసాటి భూమియుఁ దిరుగుచున్నందునను, మధ్యగ్రహ మునకును స్పష్టగ్రహమునకును భేదము కలు గును. కావున గ్రహములను స్పష్టముచేయ వలయును.

శీఘ్రోచ్చమందోచ్చలు. మధ్యగ్రహమును స్పష్టముచేయుటకునై మఱిరెండు సంగతులు తెలిసియుండవలెను. అందుమొద టిది యాగ్రహముయొక్క శీఘ్రోచ్చ; రెండవది యాగ్రహముయొక్క మందోచ్చ; శీఘ్రోచ్చ మేమిటో గనుఁగొనవక్కఱలేదు. సూ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ర్యునిఁ గనుఁగొన్నఁ జాలును. కుజుఁడు, బృహస్పతి, శని, వరుణ (యురేనస్), నెప్ట్యూన్ అను బహిర్వర్తి గ్రహములకు సూర్యుఁడే శీఘ్రోచ్చ. కావున నిష్టదినమునాఁటి సూర్యునిఁ దెలిసికొన్న యంగారకుని శీఘ్రోచ్చ తెలియఁగలదు. సూర్యునిఁ గనుఁగొను విధము "గ్రహములు" అను శబ్దముక్రింద వర్ణింపఁబడును. గ్రహముయొక్క మందోచ్చకు గ్రహమువలెనే దైనికగతి (దినవేగము) కలదు. అంగారకుని మందోచ్చయొక కల్పమునందు ౨౦౪ భగణములు తిరుగును. కల్పమనగా ౧౦౦౦ మహాయుగములు. ఒక మహాయుగమునకు ౪౩, ౨౦, ౦౦౦ సంవత్సరములు, ౧౫౭, ౭౯, ౧౭, ౮౨౮ దినములు. కావున లెక్కవేసి చూడగా కుజమందోచ్చ సంవత్సరమునకు .౦౬౧౨" వికళలును (Seconds). దినము ఒకటింటికి .౦౦౦౧౬౭" వికళలును నడుచును అని తేలుచున్నది. ఈప్రకారము లెక్కవేయగా నిష్టదినమున కుజమందోచ్చము ౧౩౦.౦౫౯౮ అంశములు అనగా

రా - అం - క - వి
౪ - ౧౦ - ౩ - ౩౫.౪. వచ్చినది.

గ్రహమును స్పష్టము చేయుట. స్పష్టగ్రహము, స్ఫుటగ్రహము, ననఁగా నొక్కటియే. మధ్యగ్రహమును స్పష్టముచేయుటకు నాలుగు సంస్కారములు సల్పవలయును. సంస్కారమనగా దిద్దుబాటు (౧) శీఘ్రఫలసంస్కారము. మధ్యగ్రహమునకు శీఘ్రఫల సంస్కారముచేసి వచ్చిన ఫలములో సగము మధ్యగ్రహమునందు, ధన (Positive) ఋణ (negative) ములనెఱింగి కలుపవలెను, లేక తీసివేయవలెను. ఇట్లు చేయగా వచ్చిన మొత్తమునకు "క" యని గుర్తు పెట్టెదము. (౨) మందఫల సంస్కారము. "క" కుమందఫలమనుసంస్కారముచేసి వచ్చిన ఫలములో సగము "క" లో ధనఋణముల నెఱింగి గలుపుము లేక అందుండి తీసివేయుము ఇట్లు చేయగా వచ్చిన మొత్తమునకు "చ" యన్న గుర్తు పెట్టెదము. (౩) "చకు" మరల మందఫలసంస్కారము కావించి వచ్చిన ఫలమంతయు ధనఋణముల నెఱింగి మధ్యగ్రహములోఁ గలుపుము, లేక తీసివేయుము. ఇట్లు చేయఁగా వచ్చిన ఫలమునకు "ట" యన్న గుర్తుపెట్టుదము. (౪) "ట"కు శీఘ్రఫల సంస్కారము కావించి, వచ్చిన ఫలముగ ధనఋణముల నెఱిఁగి "ట" లోఁ గలుపుము, లేక అందుండి తీసివేయుము. ఇదియే స్పష్టగ్రహము.

ధనము, ఋణము. పైని ధన ఋణముల నెఱిఁగి 'కలుపవలసినది లేక తీసివేయవలసినది' అని వ్రాయఁబడి యున్నది. కల్పునది ధనసంఖ్య యనియు, తీయునది ఋణసంఖ్య యనియు ననిపించుకొనును. ఇఁక నే సంఖ్యను కల్పవలసినది, యేసంఖ్యను తీసివేయవలసినది కనుఁగొనవలెను. అనఁగా ధనసంఖ్య యెద్దియో ఋణసంఖ్య యెద్దియో తెలిసికొనవలెను. శీఘ్రకేంద్రముగాని, మందకేంద్రముగాని ౬ రాసులకంటె (౧౮౦° అంశములకంటె)ఁ జిన్నదిగా నున్నప్పుడు శీఘ్రఫలమునుగాని మందఫలమునుగాని కలుపవలెను. అనఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గా ఆఫలమువలన వచ్చిన అంశాదులు ధనాత్మకములు. ఆ కేంద్రములు ౬ రాసులకంటె పెద్దవియైనప్పుడు ఆయాఫలములు ఋణాత్మకములు అనగా నది గ్రహములోనుండి తీసివేయవలెను. త్రికోణమితి పదకముల (Trigonometrical tables) నుపయోగించిన యెడల నందు ధనఋణసూచకములైన (+) (-) గుర్తులు ఆయాకోణముల (Angles) యొద్దనే చూపబడి యుండును. కావున నేరాసియని గాని, కలపవలెనా తీయవలెనా యని గాని వేఱుగ నాలోచింప నక్కరలేదు.

ఇఁక శీఘ్రఫల సంస్కారము, మందఫల సంస్కారము, శీఘ్రకేంద్రము, మందకేంద్రము మొదలైన పదముల యర్థముఁ జూతము.

కేంద్రములు. గ్రహముయొక్క శీఘ్రోచ్చలోనుండి కుజాది బహిర్వర్తి మధ్యగ్రహముల తీసివేయగా మిగిలిన దానికి (రాశ్యాదులకు) శీఘ్రకేంద్ర (Equation) మని పేరు. కుజాదులకు సూర్యుఁడే శీఘ్రోచ్చ గనుక మధ్యసూర్యునినుండి మధ్యగ్రహము పోఁగా శీఘ్రకేంద్రము వచ్చును. మనము తీసికొన్న పై ఉదాహరణమునందు ఇష్టదినమున మధ్యరవి రా - అం - క, - వి, ౧౦ - ౧౯ - ౧౦ - ౧. ౨ మధ్యకుజుఁడు పైని లెక్కవేసిన ప్రకారము రా. ౨ - ౨౧° - ౨′ - ౫౧″ కావున శీఘ్రకేంద్రము = రా. ౭. ౨౮° - ౭′ - ౧౦″. ౨ ఈ కేంద్రము ఆఱు రాసుల కంటెఁ బెద్దది కావున శీఘ్రఫలము ఋణాత్మకము (Negative) అనగా నది గ్రహమునుండి తీసివేయవలయును.

గ్రహము యొక్క మందోచ్చలోనుండి మధ్యగ్రహమును తీసి వేయగా వచ్చునది మందకేంద్రము (Anomaly). మన యుదాహరణమందు అంగారకుని మందోచ్చ రా ౪ - ౧౨° 3′ - 3౫″. ౬౪ ఇందుండి మధ్యగ్రహమును తగ్గింపగా రా ౧ - ౧౯° - ౧′ - ౮″. ౬౪ వచ్చును. ఇదియేమంద కేంద్రము. ఈ కేంద్రము ౬ రాసులకంటెఁ జిన్నది. కావున దీనినిబట్టి వచ్చుమందఫలము ధనాత్మకము (positive) అనగా నదిగ్రహమునకుఁ గలుపవలెను.

పరిధులు. కేంద్రములనుబట్టి పరిధులను తెలిసికొనవలెను. మందకేంద్ర సంబంధమైనది మందపరిధి; శీఘ్రకేంద్ర సంబంధమైనది శీఘ్రపరిధి. నీచోచ్చములనునవి చిన్నవృత్తములని కల్పనచేసికొని వాని పరిధి (చుట్టుకొలత Circumference) కనుఁగొనవలెను. అంగారకుని శీఘ్రపరిధి యుగ్మపదాంతమున (సరి, సమపదాంతముeven quadrant) ౨3౫, ఓజపదాంతమున (బేసి, విషమపదాంతమున, Odd Quadrant) ౨3౨°. పదమనగా భచక్రములో నాల్గవభాగము=మూడురాసులు=౯౦°. కావున ౯౦°, ౨౭౦° (మిథునరాశిచివర, ధనుస్సుచివర) అను స్థలములు ఓజపదాంతములు. అచ్చట కుజశీఘ్రోచ్చ వృత్తముయొక్క పరిధి ౨3 ౨°. ౧౮౦°, 3౬౦ (కన్యామీనాంతములు) యుగ్మపదాంతములు. అచ్చట శీఘ్రపరిధి ౨3౫°.

మందోచ్చపరిధి ఓజపదాంతమున ౭౨, యుగ్మపదాంతమున ౭3° ఉండును.

Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇంతవఱకు మనము తెలిసికొన్నది ఓజ యుగ్మపదాంతము నందలి పరిధులు. అట్లు గాక కేంద్రము ఓజయుగ్మపదాంతములకు నడుమ నెచ్చటనైన నున్నయెడల దానిపరిధి కనుఁగొనుటయెట్లు? సూత్రము. యుగ్మప దాంతపరిధినుండి యోజపదాంతపరిధిని తగ్గించి వచ్చిన సంఖ్యతో కేంద్రభుజజ్యా (Sine)ను హెచ్చించి త్రిజ్యచే (radius౩౪౩౮) భాగింపగా వచ్చిన రాశ్యాదులను, యుగ్మపదాంత మందపరిధిలో, నది (యుగ్మపదము) యోజ పదముకంటెఁ జిన్నదియైనఁ గలుపవలెను, ఓజ పదముకంటెఁ బెద్దదియైన తీసివేయవలయును. అనఁగా కేంద్రము యుగ్మపదమునకు నడుమ నున్నయెడలఁ దీసివేయవలయును, ఓజపదము నకు యుగ్మపదమునకు నడుమనున్నయెడల కలుపవలెను. ఇట్లు చేయగా వచ్చిన పరిధికి స్ఫుటపరిధియని పేరు స్ఫు. ప=స్ఫుటపరిధి; యు=యుగ్మపదాంతపరిధి; ఓ=ఓజపదాంత పరిధి; కే=కేంద్రము అని గుర్తులు పెట్టుకున్న యెడల ఈ సూత్రమిట్లు వ్రాయవచ్చును.

$$\text{స్ఫు. ప} = \text{యు} \pm \frac{(\text{యు}-\text{ఓ}) \times \text{కేంద్రభుజజ్యా}}{\text{త్రిజ్యా}}$$

హిందూగణితజ్ఞుల మతమున త్రిజ్యయనఁగా నెప్పుడును ౩౪౩౮. కావున త్రిజ్యయని వచ్చిన చోట నెల్ల ౩౪౩౮ అన్నయంకె యుంచవచ్చును.

భుజజ్యా; కోటిజ్యా. ఈపదములు త్రికోణమితి (Trigonometry) గణిత సంబంధమైనవి. ఇన్ని యంశముల కోణమునకు నింత భుజజ్యాయని త్రికోణమితి పదకములు (Trigonometrical tables) చెప్పును. దీనిని గుఱించి యధికము తెలిసికొనవలెనన్న "త్రికోణమితి" శబ్దముఁ జూడనగును. ప్రస్తుతము మన పని నిమిత్తమై సూర్యసిద్ధాంతాది గ్రంథములలో నీయఁబడిన భుజజ్యాపతకములఁగాని పాశ్చాత్య గణితజ్ఞులచే నిర్మింపఁబడిన పట్టికలఁగాని ఉప యోగించుకొనవచ్చును.

భుజఫలము, కోటిఫలము. స్ఫుట పరిధి నెఱింగి కేంద్రము యొక్క, భుజఫలమును, కోటిఫలమును ఎఱుఁగవలయును. స్ఫుట పరిధిని కేంద్రభుజజ్యాతో (Sine) హెచ్చించి ౩౬౦ తో భాగింపఁగా భుజఫలము వచ్చును. అట్లే స్ఫుటపరిధిని కేంద్రముయొక్క కోటిజ్యాతో (Cosine) హెచ్చించి ౩౬౦ తో భాగించిన కోటిఫలము వచ్చును.

$$\text{భు. ఫ} = \frac{(\text{స్ఫు. ప}) \times \text{కేంద్రభుజజ్యా}}{౩౬౦}$$

$$\text{కో. ఫ} = \frac{(\text{స్ఫు. ప}) \times \text{కేంద్రకోటిజ్యా}}{౩౬౦}$$

ఈవర్ణించిన విషయములు మందకేంద్రము నకు శీఘ్రకేంద్రమునకును సామాన్యములు. అనగా మందకేంద్రమునకు స్ఫుటపరిధి కనుఁ గొనిన నది మందకేంద్ర స్ఫుటపరిధియగును; శీఘ్రకేంద్రమునకుఁ గనుఁగొన్ననది శీఘ్ర కేంద్ర స్ఫుటపరిధియగు. అట్లే శీఘ్రకేంద్ర మునకు జూడఁబడిన భుజఫలము శీఘ్రభుజ ఫలమనఁబడు. మందకేంద్రమునకుఁ జూడఁబడి నది మందభుజఫల మనఁబడును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శీఘ్రకర్ణము; శీఘ్రఫలము.

శీఘ్రకేంద్రము 3 రాసులకంటె (౯౦°) జిన్నదిగా నున్నప్పుడును, అది ౯ రాసులకంటెఁ (౨౭౦°) బెద్దదిగా నున్నప్పుడును శీఘ్రకోటి ఫలమును త్రిజ్యలోఁ (radius 3౪3౮) గలుపుము; శీఘ్రకేంద్రము 3 రాసులకంటెఁ బెద్దదిగా నున్నప్పుడును, ౯ రాసులకంటెఁ జిన్నదిగా నున్నప్పుడును శీఘ్రకోటి ఫలమును త్రిజ్యలోనుండి తీసివేయుము. ఇట్లు చేయగా వచ్చిన మొత్తమును వర్గింపుము. ఈ వర్గమును శీఘ్రభుజఫల వర్గమునందుఁ గలిపి యీ పెద్ద మొత్తముయొక్క వర్గమూలమును కనుఁగొనిన నదియే శీఘ్రకర్ణము (hypotenuse) అగును.

$$\text{శీ. క} = \sqrt{\left\{ \left[\text{త్రిజ్య} \pm (\text{కో}^{\circ}.\ \text{ఫ}) \right]^2 + (\text{భు. ఫ})^2 \right\}}$$

శీఘ్రభుజఫలమును త్రిజ్యతో హెచ్చించి శీఘ్రకర్ణముతో భాగింపఁగా వచ్చిన సంఖ్య శీఘ్రఫలముయొక్క భుజజ్యా (Sine) అగును. కావున ఆసంఖ్య యేకోణముయొక్క భుజజ్యా యగునో భుజజ్యాపధకము (Table of sines) నుపట్టి కనుఁగొనిన ఆకోణము శీఘ్రఫలమగును.

మందఫలము.

మందభుజఫలము ఏకోణముయొక్క భుజజ్యా (Sine) యగునో యాకోణమే మందఫలము.

ఆర్యజ్యోతిర్గణిత ప్రకారము జ్యాసాధనము చేయవలయునన్న 'త్రిజ్య' పదమునకు 3౪3౮ అని అర్థము చేసికొనవలెను. పాశ్చాత్యగణిత ప్రకారము జ్యాసాధనము చేయవలెనన్న త్రిజ్య పదమునకు అని యర్థము చేసికొనవలెను. పాశ్చాత్య త్రికోణమితి పదకములను (Trigonometrical tables) ఉపయోగించువారు ఈ మాట గుర్తు ఉంచుకొన వలెను.

మనయుదాహరణము.

ఇట్లు సంస్కార సామగ్రియంతయు సమకూర్చుకొని మొదటఁ జెప్పిన (౧) శీఘ్రఫలము (౨) మందఫలము, (3) మందఫలము (౪) శీఘ్రఫలము అను నాలుగుసంస్కారములు మనమధ్యకుజునకుఁ జేసి చూతము.

(౧) శీఘ్రఫల సంస్కారము. మన శీఘ్రకేంద్రము ౨3౮°౭'౧౦".౨ గనుక దీనికి పై విధమున లెక్కలన్నియుఁ జేయఁగా శీఘ్రఫలము - 3౯°3౭'3౦" వచ్చినది. ఈ కేంద్రము ఆఱు రాసులకంటెఁ బెద్దది గనుక ఫలము ఋణాత్మకమని చదువరులు గ్రహించియే యుందురు. ఈ శీఘ్రఫలమును సగముచేయగా - ౧౯° ౪౮'౪౫" వచ్చినది. దీనిని మధ్యరవిలో గల్పుము. ఋణసంఖ్యను కల్పుమనగాఁ దీసివేయుమని యర్థము.

మధ్యకుజుఁడు	౮౧° - ౨' - ౫౧"
	- ౧౯° - ౪౮' - ౪౫"
ప్రథమసంస్కారజకుజుఁడు	౬౧° - ౧౪' - ౬"

(౨) మందఫల సంస్కారము. ఇది పై వచ్చిన ప్రథమ సంస్కారజకుజునకుఁ గనుఁగొన వలెను.

మందోచ్చ	౧3౦° - 3' - 3౫".౬౪
కుజుఁడు	౬౧° - ౧౪' - ౬"

మందకేంద్రము ౬౮° - ౪౯' - ౨౯".౬౪

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఈ కేంద్రమునకు మందఫలము, గుణింపఁగా ౧౦° - ౪౮' వచ్చినది. ఈ కేంద్రమాఋరాసులకంటెఁ జిన్నదియగుటచే ఫలము ధనరూపము వచ్చినది. దీనిని సగముచేయగా ౫°- ౨౪' వచ్చెను. దీనిని ప్రథమ సంస్కారజకుజునిలోఁ గల్పవలెను.

కుజుఁడు	౬౧° - ౧౪' - ౬"
ద్వితీయ సంస్కార ఫలార్ధము.	౫° - ౨౪' - ౦"
ద్వితీయసంస్కారజకుజుఁడు	౬౬° - ౩౮' - ౬"

(౩) మందఫల సంస్కారము.

మందోచ్చ	౧౩౦° - ౩' - ౩౫" . ౬౪
పై కుజుఁడు	౬౬° - ౩౮' - ౬"
మంద కేంద్రము	౬౩° - ౨౫' - ౨౯".౬౪

ఈ కేంద్రమునకు మంధఫలము గుణింపగా ౧౦° - ౨౧'. ఇది యంతయు మధ్యగ్రహము నందుఁ గల్పవలెను.

మధ్యకుజుఁడు	౮౧° - ౨' - ౫౧"
తృతీయ సంస్కార ఫలము	౧౦° - ౨౧' - ౦"
తృతీయసంస్కారజకుజుఁడు	౯౧° - ౨౩' - ౫౧"

(౪) శీఘ్రఫలసంస్కారము.

కుజశీఘ్రోచ్చ (రవి)	౩౧౯° - ౧౦' - ౧".౨
తృతీయ సంస్కారజకుజుఁడు	- ౯౧° - ౨౩' - ౫౧"
శీఘ్ర కేంద్రము	౨౨౭° - ౪౬' - ౧౦". ౨

ఈ కేంద్రమునకు లెక్కవేయగా శీఘ్రఫలము ౪౦ - ౭' - ౧౨" వచ్చును. ఇదంతయు ఋణాత్మకము గనుక తృతీయ సంస్కారజకుజునినుండి తీసివేయగా స్ఫుటకుజుఁడు వచ్చును.

తృతీయసంస్కారజకుజుఁడు	౯౧° - ౨౩' - ౫౧"
చతుర్థసంస్కార ఫలము	- ౪౦° - ౭' - ౧౨"
స్పష్టకుజుఁడు	౫౧° - ౧౬' - ౩౯"

రా ౧ - ౨౧° - ౧౬' - ౩౯".

కుజుఁడు (అంగారకుఁడు) ౪వ మార్చి ౧౯౧౨వ దినమున సాయంకాలము ౫ గంటలకు నాకాశమునందు రా ౧ - ౨౧° - ౧౬' - ౩౯" చోటఁ నుండును. అనఁగా నతఁడు వృషభ రాసిలో ౨౧ అంశములను దాఁటియుండును.

ఈలెక్కలో గణితప్రారంభ దినమునను, ఇష్టదినమునను సాయంకాలము ౫ గంటల కాలమే తీసికొనుటకుఁ గారణము అహర్గణములు భిన్నాంకములు రాకుండుటయే. కాని యిష్టమున్న యెడల దినములో నెన్నవభాగమునకైనను గ్రహస్థితిని కనుఁగొనవచ్చును. దినమునకింతయైన దినములో నిన్నవభాగమునకెంతయని లెక్క వేయవచ్చును.

వక్రప్రారంభవక్రత్యాగములు.

పై నిస్ఫుటము చేయునప్పుడు చేయఁబడిన నాల్గవ సంస్కారమందలి శీఘ్ర కేంద్రము ౧౬౪° అంశములయినప్పుడు కుజునివక్రము ప్రారంభమగును. ఆ కేంద్రము ౧౯౬° అంశములున్నప్పుడు వక్రత్యాగమగును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంగారకుఁడు సూర్యునిచుట్టు ౬౮౬.౯౮ దినములలోఁ దిరిగినను భూమిమీఁద నుండు మనకు ౭౮౦ దినములలో నొక్కసారి సూర్యునితో నిరంశయగును. ఆకాలములో ౭౧౦ దినములు క్రమగమనము కలవాఁడుగను, ౭౦ దినములు వక్రగమనము కలవాఁడుగను ఉండును. ఇతఁడు వక్రుఁడై నడుచుప్రదేశము రమారమి ౧౮° అంశములుండును. (వే. రా)

3 జాతకభాగము. *

జాతకభాగమునందు నంగారకుఁడు క్రూరగ్రహముగ నెంచఁబడును. గ్రహమెట్టిగనుండుటచే భయంకరమనియుఁ గీడుకలిగించునదియనియుఁ దలఁచి దానిగమనమును, పిల్లవాఁడు పుట్టునప్పు డదియుండుస్థలమునుబట్టి శుభాశుభఫలములను నిర్ణయించిరి. పెక్కు మతముల వారు పెక్కు విధముల వ్రాసియున్నారు.

జాత్యాదులు అంగారకుఁడు క్షత్రియుఁడు, సామవేది, రక్తగౌరవర్ణుఁ డనఁగా దీప్తాగ్నిసమానవర్ణుఁడు, పాపగ్రహము; పురుషుఁడు, క్రూరదృక్కు, నిత్యయౌవనుఁడు, దానగుణముకలవాఁడు, అస్థిరచిత్తుఁడు, పైత్యాధిక స్వభావముగలవాఁడు, సన్నమైన నడుము గలవాఁడు, ఎముకబలము కలవాఁడు, తమోగుణముగలవాఁడు ఇది వరాహమిహిర మతము. యవనేశ్వర మతమున నంగారకుఁడు సత్వగుణాధిపతి. ఈ యవనేశ్వరుఁ డెవ్వఁడో గ్రీకుజ్యోతిష్కుఁడై యుండనోపు. మన జాతక గ్రంథములలో యవనేశ్వరుఁ డనియే వాడుదురు.

అంగారకునకు గురు చంద్ర సూర్యులు మిత్రులు, బుధుఁడు శత్రువు, శుక్రశనులు ఉదాసీనులు అని యొకమతమును, కుజునకు శుక్ర బుధులు మిత్రులని మఱియొక మతమును కలవు. (బృహజ్జాతకము, గ్రహయోని భేదాధ్యాయముఁ జూఁడు.)

ఆధిపత్యము. ఈ దేశాధికములపై నంగారకునకు నాధిపత్యము కలదు:

దేశములు: వింధ్యపర్వతములకు దక్షిణముననున్న హిందూదేశమంతయు; సింధు, శోణ, గంగా, పయోష్ణి సిప్రావేత్రవతీతీరములు.

ప్రజలు:—పై ప్రాంతముల నివసించువారలు; (ద్రవిడ, ఆంధ్రమలయాల మహారాష్ట్రీయులు), విదేశీయులు మ్లేచ్ఛులు, సంకరజాతులు.

కులవ్యాపారములు: శాక్యులు, బౌద్ధులు, ఆటవికులు, రసవాదులు, కంచరకమ్మరవాండ్రు, శిశుమారకులు, దొంగలు, యోధులు సేవ్యకారులు, పశుకాపరులును.

పదార్థములు: ధనాగారములు, అగ్నిహోత్రములు, గనులు, బెల్లము, మద్యము, ఎఱ్ఱని

* మనపూర్వులు జ్యోతిష శాస్త్రమును ముఖ్యముగా గణితభాగము, జాతభాగము అని రెండు భాగములుచేసినారు. గణితభాగము దృక్ప్రత్యయగోచరము. జాతకభాగమట్టిది కాదు. కావున గణితభాగమును అందఱును నమ్ముదురు. జాతకభాగమును కొందఱు నమ్మరు. మాకు జాతకభాగమునందు నమ్మకము లేకపోయినను అట్టి నమ్మకముగలవారి యుపయోగార్థము, జ్యోతిష విషయములు వచ్చినప్పుడు గణితభాగముతోఁ బాటు జాతకవిషయములుఁ గూడ నిచ్చెదము (ము. నం.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పండ్లు, ఎఱ్ఱిధాన్యములు, పగడములు, రసములు.

వీనిని లెస్సగఁ బరికింప నార్యులకు భిన్నులగు వారును వారిదేశములును, అన్యమతస్థులును అన్యదేశజులును, ఆర్యులకు స్నేహితులు కాని వారును దేశోపద్రవకారులును, అంగారకుని యాధిపత్యముక్రిందఁ ద్రోయఁబడిరనుట విశదమగుచున్నది. మఱియు వర్ణసామ్యతచే నెఱ్ఱినీరు, ఎఱ్ఱిదినుసులు మొదలయిన వానికిఁ గూడ నెఱ్ఱని యంగారకుఁడే యధిపతి యని తలఁచుట సహజమే గదా.

స్వక్షేత్రాదులు. అంగారకునకు మేషవృశ్చికరాసులు స్వక్షేత్రములు, అనఁగా స్వంతయిండ్లు. ఈయిండ్లకితఁడధిపతి యని చెప్పవచ్చును. ఇతనికి నుచ్చస్థానము మకరము. అందును మొదటి ౨౮° అంశములందు నత్యుచ్చముగా నుండును. కర్కటకరాశి యీతనికి నీచస్థలము. అందు మొదటి ౨౮° అంశములనతినీచము. గ్రహముయొక్క ఉచ్చస్థానమునకును నీచస్థానమునకును ఆఱు రాసులు భేదముండును. గ్రహముచ్చస్థితియందు శుభఫలములను నీచస్థితియందు అశుభఫలములను ఇచ్చును. ఈగ్రహముయొక్క స్వస్థానములలోని నవాంశద్వాదశాంశములకు ఈ గ్రహమేయధిపతి. త్రింశదంశముల విషయమై యంగారకుఁడు బేసిరాసులలో మొదటి యైదు త్రింశదంశములకును, సరిరాసులలోఁ జివర త్రింశదంశములకును అధిపతిగా నుండును. దీనికిమేషమే మూలత్రికోణము.

ద్రేక్కాణములు. మేషమందు మొదటి ద్రేక్కాణమునకును, కర్కాటకమందు రెండవదానికిని, సింహమందు మూడవదానికిని, వృశ్చికమునందు మొదటిదానికిని, ధనుస్సునందు రెండవదానికిని మీనమందు మూడవదానికిని అంగారకుఁడధిపతి. మతాంతరమున మేషమున ౧ వ, వృషభమున ౨ వ, మిథునమున 3 వ, వృశ్చికమున ౧ వ, ధనుస్సున ౨ వ, మకరమున 3 వ ద్రేక్కాణములకు నంగారకుఁడధిపతి. ద్రేక్కాణము (ద్రేష్కాణము, Decanate) అనఁగా రాశియొక్క మూఁడవ భాగము. ఆకాశమందలి ౧౦° అంశములప్రదేశము. ఒక్కొకరాశిని, మూడుచొప్పున పండ్రెండు రాసులు 3౬ ద్రేక్కాణములుగా విభజింపఁబడినవి.

యవనేశ్వరమత ప్రకారము హోరా విషయమై మేషమున ౧ వ దానికిని, మిథునమున ౨ వ దానికిని, వృశ్చికమున ౧ వ దానికిని, మకరమున ౨ వ దానికిని అంగారకుఁ డధిపతి. హోరాయనఁగ రాశిలో సగభాగము. హోరా=౧౫°. ఆకాశమంతయు ౨౪ హోరలుగ విభజింపఁబడినది. హోరా శబ్దమును, గంటయని యర్థమిచ్చు ఇంగ్లీషు Hour (అవర్) అను శబ్దమును ఒక్కగ్రీకు శబ్దమునుండి పుట్టినవియే.

లోకమునకు ఫలాఫలములు. అంగారకునకు సంవత్సరమునందు నీక్రింది యధికారములు వచ్చిన యెడలఁ గ్రిందఁజూపిన ఫలాఫలములు లోకమునకుఁ గల్గును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రాజు - గ్రామ పుర వనాదులకు నగ్ని దాహము, వర్షాభావము, రాజులకు యుద్ధము, చోర రోగ బాధ, సస్యహాని.

మంత్రి - అగ్న్యాయుధ వాతరోగ భయములు, సస్యము లెండిపోవుట.

సేనాధిపతి - రోగపీడ, సస్యనాశము, లోకములు దహించుట, రాజులకు యుద్ధము.

సస్యాధిపతి - ఎఱ్ఱనిభూములు సస్యవంతములగును, ఎఱ్ఱని ధాన్యములు, కందులు, శెనగలు మొదలగునవి సమృద్ధిగఁ బండును.

రసాధిపతి-ఊరిలో నువ్వు, నెయ్యి, నూవులు, నూనె, బెల్లము మొదలైనవి కాలిపోవుట.

నీరసాధిపతి—మంచిగంధము, అగరుచందనము, కస్తూరి, పగడము మొదలగువాని వెల హెచ్చును.

ధాన్యాధిపతి—యవలు మొదలగు శూకధాన్యములు, పెసలు మొదలగు పొట్టుధాన్యము, వృద్ధియగును, ఎఱ్ఱభూములు పండును.

అర్ఘాధిపతి—వర్షము, ధాన్యము, ప్రజారోగ్యము స్వల్పముగానుండును. గాలితోఁగూడిన స్వల్పవృష్టియునుండును.

మేఘాధిపతి—అతివాయువు, కఱవు, స్వల్పవృష్టి, ఎఱ్ఱని సస్యములు కలుగును.

గ్రహయుద్ధములు. అంగారకుని యోడు గెలుపులచే లోకమునకుఁగలుగు ఫల మీక్రిందనీయఁబడినది

అన్యగ్రహము.	గుణము.	అంగారకుని యోడు.	అంగారకుని గెలుపు.
బుధ		సూరసేనులకు, కళింగులకు బాధ.	చెట్లు, నదులు, సన్యాసులు, యాజకులు ఉత్తరదేశీయులు వీరికి నష్టము.
గురు	పౌర	పాంథులకు, హుతాశన జీవులకు బాధ.	మధ్య దేశీయులు, రాజులు, ఆవులు నాశమొందును.
శుక్ర	యాయి	ధనాగారములకు, క్షత్రియులకు మ్లేచ్ఛులకు హాని.	రాజ్యనాశనములు, ఘోరయుద్ధము.
శని	పౌర	నాగరికులకు లాభము. జానపదులకు నష్టము.	ఆంధ్రులు, ఓఢ్రులు, కాశీదేశీయులు వీరికి నష్టము.
చంద్ర	ఆక్రంద	క్షత్రియులకు పైరుపంటలకు లాభము. ఆటవికులు జయమొందెదరు.	ఇందుకు వ్యతిరేకము.

వక్రారంభస్థానము వక్రగతి మొదలిడు తావునందలి భేదమున గల్గుఫలములు:

ఉష్ణగతి: హుతాశనజీవుల కుపద్రవము. అశ్రుముఖము: ఈతిబాధలు. వ్యాలీగతి: క్రూరమృగములకు బాధ. రుధిరానన: సుభిక్షము, ముఖవ్యాధులు. అశిముసల: యుద్ధము, దుర్భిక్షము.

ఉదయనక్షత్రము.	వక్రారంభనక్షత్రము.	అస్తనక్షత్రము.	ఫలము.
పూ॥ఫల్గుణి	ఉత్తరాషాఢ	రోహిణి	లోకపీడ
శ్రవణ	పుష్య		రాజపీడ
మఖ	మఖ		ప్రజాపీడ, యుద్ధములు, అనావృష్టి

ఉత్తర, ఉ॥ షాఢ; ఉ॥ భాద్ర; శ్రవణ, మూల, జ్యేష్ఠ; రోహిణీ; ఫల్గుణాలయందు వర్షములేమి కలుగును. మఖ హస్త, పూ॥భాద్ర, అశ్విని, విశాఖ లందు వక్రుడైనచో ప్రజాక్షేమమును వస్తుసమృద్ధియుఁ జేకురును. ఉత్తరగమనము శుభము. దక్షిణగతి అశుభము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

జాతకునకు ఫలములు. జాతకుఁ డనఁగా నెవ్వని జాతకము వ్రాయుచున్నామో వాఁడు. సాధారణముగ నప్పుడు పుట్టినపిల్లవాఁడు. ఇతర గ్రహములవలెనే యంగారకుఁడును జాతకుఁడు పుట్టినప్పుడు తా నాకాశము నందుండు స్థితినిఁబట్టి తన సుగుణదుర్గుణముల నాతనికిచ్చి యతని కనఁగా జాతకునకుఁ గీడు మేళ్లుచేయునని జాతకస్కంధమును గుఱించి వ్రాసిన గ్రంథకర్తల యభిప్రాయము. ఆ వివర మెట్లన:

అంగారకుఁడు తన తావునుండి ౪, ౭, ౮ యిండ్లను పూర్ణదృష్టితోను; ౫, ౯ ఇండ్లను అర్ధదృష్టితోను, ౩, ౧౦ ఇండ్లను పాదదృష్టితోను చూచును. ఇతఁడు జన్మకాలమందుఁ దానున్న రాశి మొదలుకొని ౧, ౨, ౪, ౭, ౮, ౧౦, ౧౧ ఈ స్థానములను పొందినవాఁడై శుభము లిచ్చును.

ఈక్రింది స్థలములలో నున్న యెడల నంగారకుఁడు శుభకరుఁడు:

లగ్నమునుండి	౧, ౩, ౬, ౧౦, ౧౧ ఇండ్లలో	
సూర్యునినుండి	౩, ౫, ౬, ౧౦, ౧౧	,,
చంద్రునినుండి	౩, ౬, ౧౧	,,
బుధునినుండి	౩, ౫, ౬, ౧౧ ...	,,
గురువునుండి	౬, ౧౦, ౧౧, ౧౨ ...	,,
శుక్రునినుండి	౬, ౮, ౧౧, ౧౨	,,
శనినుండి	౧, ౪, ౭, ౮, ౧౦, ౧౧	,,

అంగారకుఁ డీక్రింది గ్రహములతోఁ గూడి యున్నప్పుడు పుట్టిన జాతకునకు నీక్రింది ఫలములు సమకూరును.

సూర్యునితో—పాపాసక్తుఁడు.

చంద్రునితో—కూట స్త్రీ పానవిక్రయాసక్తుఁడు, తల్లికి నశుభము.

బుధునితో—మూల పుష్పవల్కల సారఫల కూట వ్యవహార శీలుఁడైన వర్తకుఁడు, బాహు యుద్ధకుశలుఁడు.

బృహస్పతితో—నగరాధిపతి, రాజు, ధనలాభముగల బ్రాహ్మణుఁడు.

శుక్రునితో—గోపాలుఁడు, బాహుయోద్ధ, చతురుఁడు, పరస్త్రీ ద్యూతనక్తుఁడు.

శనితో—దుఃఖపీడితుఁడు, అసత్యప్రతిజ్ఞుఁడు, అనృతభాషి, కుత్సితుఁడు, అసూయాపరుఁడు.

అంగారకుఁడు జన్మలగ్నమందుండెనేని జాతకుఁడు గాయముతగిలిన శరీరముగలవాఁడుగను, ద్వితీయమందుండెనేని కుత్సితాన్నముభుజించువాఁడుగను, తృతీయమందుండెనేని బుద్ధిమంతుఁడును పరాక్రమవంతుఁడును, చతుర్థమందుండెనేని సుఖహీనుఁడును పీడిత మానసుఁడును, పంచమమందుండెనేని పుత్రహీనుఁడును దరిద్రుఁడును, షష్ఠమునందుండెనేని బలవంతుఁడును, శత్రువులచేత జయింపఁబడువాఁడును (కొందఱిమతమున శత్రువులను జయించువాఁడును), సప్తమమందుండెనేని స్త్రీలచేతఁ దిరస్కారమును పొందినవాఁడును, అష్టమమందుండెనేని అల్పపుత్రుఁడును, దృష్టిహీనుఁడును,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నవమమందుండెనేని పాపవంతుఁడును, దశమమందుండెనేని సుఖవంతుఁడును బలవంతుఁడును, ఏకాదశమందుండెనేని అధికమైన ధనముగలవాఁడుగను, ద్వాదశమునందుండెనేని స్వధర్మభ్రష్టుండును అగును. ఇవి లగ్నాది ద్వాదశ భావములయందున్న కుజుని ఫలములనఁబడును.

అంగారకుఁ డీక్రింది రాసులలో నుండఁగాఁ బుట్టినవా రీక్రింది స్వభావముగలవారుగ నగుదురు.

మేషవృశ్చికములు. రాజపూజితుఁడు, పరిభ్రమణ శీలుఁడు, సేనాధిపతి, వర్తకముచేయువాఁడు, ధనవంతుఁడు, గాయము తగిలి మచ్చలేర్పడు శరీరముగలవాఁడు, దొంగ, అధిక విషయాసక్తిగలవాఁడు. ఈ రెండు రాసులును అంగారకుని స్వంత రాసులు.

వృషభతులలు. స్త్రీవిధేయుఁడు, బంధుమిత్రులయందు క్రూరస్వభావుఁడు; పరస్త్రీసక్తుఁడు, ఇంద్రజాలికుఁడు, మంచివేషముగలవాఁడు, భయముగలవాఁడు, స్నేహ రహితుఁడు, ఈ యిండ్లు శుక్రునివి.

మిథునకన్యలు. పరులకు సహింప నలవికాని తేజస్సుగల వాఁడు, పుత్రవంతుఁడు, మిత్రరహితుఁడు, కృతజ్ఞుఁడు, గానమునందును యుద్ధమునందును సమర్థుఁడు, కృపణుఁడు, భయరహితుఁడు, చంచలుఁడు. ఈ రెండును బుధుని యిండ్లు.

కర్కటకము. ధనికుఁడు, ఓడనెక్కి సముద్రయానము చేయుటచేత ధనముసంపాదించువాఁడు, ప్రాజ్ఞుఁడు, అంగహీనుఁడు, దుర్జనుఁడు. ఇది చంద్రుని యిల్లు.

ధనుర్మీనములు. పెక్కు శత్రులుగల వాఁడు, రాజమంత్రి, ప్రసిద్ధుఁడు, నిర్భయుఁడు స్వల్ప సంతానము గలవాఁడు. ఇవి రెండును బృహస్పతి యిండ్లు.

కుంభము. దుఃఖార్తుఁడు, దరిద్రుఁడు, తిరిగెడువాఁడు, అనృతరతుఁడు, క్రూరుఁడు, ఇది శనియిల్లు.

సింహము. దరిద్రుఁడు, కష్టమును సహించువాఁడు, వనమునఁ దిరుగువాఁడు, కొలఁది భార్యలు పుత్రులు గలవాఁడు, ఇది సూర్యుని యిల్లు.

మకరము. బహుధనమును పుత్రులును గలవాఁడు, రాజు అగును. రాజుగాకపోయినను రాజుతో సమానుఁడగును. ఇదియు శనియిల్లే. కాని యిది యంగారకుని యుచ్చస్థానము గనుక నిందు నతఁడు మిక్కిలి శుభఫలము లిచ్చును.

స్త్రీజాతకము. కుజుఁడు స్త్రీలనుగుఱించి యేయే లగ్నమునందు నేయే ఫలముల నిచ్చునో యీక్రిందఁ జూపఁబడినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్రథమ లగ్నమునందు రక్తవర్ణము, దుఃఖశరీరిణి, మానహీనము, భర్తచే దిరస్కరింపబడుట, దరిద్రము. ద్వితీయమునందు దుష్టమైన భర్త, దరిద్రము, ఆచారహీనము, కామాధిక్యము, స్వల్ప వెంద్రుకలు, అనేక రోగములు. తృతీయమునందు బంధుప్రీతి, సౌభాగ్యము, సాధుసజ్జనులయందు ప్రీతి గౌరవము, నిరోగి. చతుర్థమునందు ఆశాభంగము, ధర్మాసక్తి, అసౌఖ్యము, వైధవ్యము, గృహహీనము, రోషస్వభావము. పంచమమునందు మానహీనత, దుష్టస్నేహము, పుత్రనష్టము, అథవా పుత్రహీనత. షష్ఠమమునందు పతిసాంగత్యము, శత్రుజయము, అధికధనము, మంచి వారియందు దనురాగము, ఆరోగ్యము, అధికవిద్య. సప్తమమునందు బాల్యమునందు వైధవ్యము, దుష్టస్వభావము, సంపదహీనత, చెడ్డశరీరము. అష్టమమునందు బహురోగిణి, కృశశరీరిణి, పతిహీనత, దరిద్రి, దుఃఖిత, శరీరమునందు గాయములచేత తొందర, హింసచేయు స్వభావము. నవమమునందు ధర్మహీన, రోగిణి, దరిద్రి, సజ్జనవిరోధము, మాంసప్రియ, సర్వదాభర్తతో గూడి యుండును. దశమమునందు కుత్సితపనులు చేయునది, విరుద్ధధర్మములందాసకలది, మానహీన, బుద్ధిహీనత. ఏకాదశమునందు మంచి స్వభావము, పతిప్రీతి, ధర్మాసక్తి, అధికలాభము మితమైన ఆశ. ద్వాదశమునందు ఎట్టిటిబియ్యవు అన్నమునందపేక్ష, దుర్గుణవతి, చెడ్డపనులయందు ధనవ్యయము, మద్యపానాసక్తి, బలహీనత, ఎల్లప్పుడు ఏదైనరోగముచేఁ బీడింపఁబడుట.

కుజమహర్దశ; అంతర్దశలు.

అంగారక మహర్దశ ౮౪ నెలల నఁగా ౭ సంవత్సరము లుండును. అందు నన్నిగ్రహముల యంతర్దశలును ఇమిడియుండును. ఆయంతర్దశల కాలపరిమితియు, ఫలములును ఈక్రింద నీయఁబడినవి.

	మా. ది.	ఫలము.
అంగా.	౪ - ౨౭	చామర ఛత్రహాని, బంధువులతోఁ బోరాటము, రక్తపిత్తపీడ, పరస్త్రీసంగ్రహము.
రాహు.	౧౨-౧౮	శస్త్రాస్త్రభయము, బంధునాశము, మహాభయము.
బృహ.	౧౧ - ౬	పుణ్యతీర్థ గమనము, దేవబ్రాహ్మణ పూజ, అన్యులవలన భయము.
శని.	౧౩ - ౯	ఉపద్రవములు,దుఃఖములు, ధనక్షయము.
బుధ.	౧౧ - ౨౭	శత్రుచోరరాజులచే నాశము, మహాజ్వరపీడ.
కేతు.	౪ - ౨౭	మ్లేచ్ఛచోరరాజశస్త్రాది భయము, మహాక్లేశము.
శుక్ర.	౧౪ - ౦	శత్రుకోపము, భయము, రోగపీడ, ధననాశము, ప్రవాసము.
సూర్య.	౪ - ౬	పాండిత్యము, సాహసము, రాజపూజ, దేవబ్రాహ్మణ భక్తి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చంద్ర. ౭ - ౦ నానావిధసుఖలాభములు,
౮౪ - ౦ ముత్యముల రత్నముల లాభము.

అన్యగ్రహముల మహర్దశలలో కుజుని అంతర్దశ లిట్లుండును:-

గ్రహము.	మా. ది.	ఫలము.
సూర్య.	౪ - ౬	రోగము, ధననాశము, పుత్రక్షయము.
చంద్ర.	౭ - ౦	పరభార్యాసక్తి, వస్త్రక్షయము, బంధుదూషణము.
బుధ.	౧౧ - ౨౭	శిరోరోగము, చోరబాధ.
గురు.	౧౧ - ౬	శత్రుప్రతాపము.
శుక్ర.	౧౪ - ౦	కష్టము, దైన్యము.
శని.	౧౩ - ౯	మహావ్యాధి, శత్రుభయము.
రాహు.	౧౨ - ౧౮	వాతపిత్తము, రాజబాధ, భయము.
కేతు.	౪ - ౨౭	ఐశ్వర్యము, ఉత్సాహము.

కుజమహాదశలో నే యే గ్రహముయొక్క యంతర్దశకాల మెంతయో యా యాగ్రహమహర్దశలో కుజుని అంతర్దశకాలము కూడ నంతయే యని తెలియంగునది.

యుద్ధాదులలో నంగారకబల మత్యంతావశ్యకము.

౪ పౌరాణికగాథ.

పౌరాణికులు కుజుఁడొక దేవతావిశేషం బని తలంచి యాతని యుత్పత్తినిగురించి పలు విధముల వ్రాసియున్నారు.

ఒకసారి భూమి విష్ణువును మోహించి స్త్రీరూపము దాల్చి యాతని శయ్యాతలమునఁ బరుండెను. అంత విష్ణువు ఆమెకోర్కె దీర్చెను. కాని యామె ఆ బీజమును భరింపలేక దానిని పవడపురూపమునఁ ద్యజించెను. అందుండి కుజుఁడుదయించెను. అని బ్రహ్మవైవర్త పురాణము (తొమ్మిదవ శ్వాసమునఁ) జెప్పుచున్నది.

ఒకప్పుడు విష్ణువు తిరుగుచుండగా ఆయన శరీరమునుండి స్వేదబిందు వొకటి భూమిమీదఁ బడి లోహితాంగుడైన పురుషుఁడు జనించె. వాఁడు తపస్సుచే బ్రహ్మను మెప్పించి గ్రహమయ్యెనని పద్మపురాణము స్వర్గఖండమునందుఁ బదునొకండవ అధ్యాయమునఁ జెప్పుచున్నది.

దక్షాధ్వరవినాశమునకై శివునిచేఁ బుట్టింపఁబడిన వీరభద్రుఁడే యీ పని తీరినతరువాత శివుని వరమున గ్రహములలోఁ బ్రథముఁడయ్యెనని మత్స్యపురాణము అంగారకవ్రతము ౭౨వ అధ్యాయము. దాక్షాయణీవిరహానంతరము శివుఁడు తపస్సు చేయుచుండగ నాతని లలాటమునుండి శ్వేతబిందువు భూమిమీఁదఁ బడి యొక బాలుఁడు పుట్టెను. భూదేవి యాతనిఁ బెంచెను. వాఁడు కాశీపట్టణమున అంగా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రకేశ్వరుఁడను లింగమును స్థాపించి తనశరీరము నుండి యగ్ని ప్రజ్వలించు వరకుఁ దపస్సుచేసెను. శివుని వరమున గ్రహత్వమునుఁ జెందెనని కాశీఖండము (౧౭) చెప్పుచున్నది. పూర్వము శివుఁడంధకాసురినిఁ జంపునపుడు వాని రక్త బిందువులలోనుండి యొక బాలకుఁడు పుట్టి మిక్కిలి దప్పిఁగలవాఁడై యంధకాసురుని రక్తమంతయుఁ ద్రావెను. శివుఁడు వానికి గ్రహాధిపత్య మిచ్చెనని వామనపురాణము (అ. ౬౭) పలుకుచున్నది. (పు. సూ.)

అంగారపర్ణుఁడు.

అంగారపర్ణుఁడు ఒక గంధర్వుఁడు. ఇతఁడొకప్పుడు రాత్రి వేళ తనభార్యలైన కుంభీనస మొదలయిన వారితో భూలోకమునఁ దన యుద్యానవనము నందుఁ గ్రీడించుచుండఁగా పాండవులు ఏకచక్రపురినుండి ద్రౌపదీ స్వయంవరార్థమై పాంచాల పురంబునకు ఆయుద్యానవన మార్గమునంబోవుట తటస్థించెను. అప్పుడు అర్జునునకును ఈతనికిని యుద్ధముజరిగి ఈతఁడర్జునుని ఆగ్నేయాస్త్రముచే దహింపఁబడి చిత్రరథుఁడను గంధర్వుఁడయ్యెను. ఇతఁడర్జునునకుఁ దానేర్చిన సూక్ష్మపదార్థదర్శక చాక్షుష్మీ విద్యనొసఁగి, యాతని యొద్దనుండి యగ్ని శిఖాస్త్రమును గ్రహించెను. ఇతని యువదేశమునఁ బాండవులు ధౌమ్యునిఁ బురోహితునిగాఁ గొనిరి. (భార. ఆది. అ ౧౭౦.)

అంగారము.

హిందూ భౌతిక శాస్త్రజ్ఞులలో సంఘాతవాదుల మతప్రకారము ప్రపంచము నందలి వస్తువులన్నియు పాంచభౌతికములను సిద్ధాంతము లోకవిదితము. స్థూలపదార్థమంతయు అణువుల యొక్క పరస్పర సంయోగములవలన నేర్పడినదను సిద్ధాంతమునకు హిందువుల పరిభాషలో సంఘాతవాద మని పేరు. సంఘాతమనఁగా కూడుట, కలయుటయని యర్థము. హిందువుల సిద్ధాంతమునుబట్టి పంచభూతములు మూల పదార్థములనియు వాని పరస్పర సంయోగములవలన నీ స్థూల ప్రపంచమేర్పడినదనియు స్పష్టముకాఁగలదు. పాశ్చాత్యులయొక్క నవీన భౌతికశాస్త్ర సిద్ధాంతములు గూడ సంఘాత వాదమునే బలపరుచుచున్నవి. కాని మన పూర్వులకును పాశ్చాత్యులకును మూలపదార్థ శబ్దార్థము నందించుక భేదముగలదు. మూలపదార్థములనెట్టివో, మిశ్రపదార్థములనెట్టివో మఱి యొక వ్యాసమునందు సవిస్తరముగఁ దెలుపఁబడును. ప్రకృతమునకు మూల పదార్థములనఁగా నెన్నివికారములను బొందినను క్రొత్త పదార్థములుగా మాఱక తమనైసర్గిక ధర్మములను వీడక యథా ప్రకారముగ నుండు వస్తువులని గ్రహించిన చాలును. ఇవి యెన్ని భౌతిక వికారములను (Physical Changes) బొందినను ఏకరీతినేయుండి అన్య ధర్మములుగల క్రొత్త పదార్థములుగ మా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రవు. ఎట్లన వెండి బంగారములు తీగెలు లాగినను, రేకులుగఁ గొట్టినను, లేక పుటము వేసి నీరుగాఁ జేసినను తదితరములగు పదార్థములుగ మారవు. కావున నివి పాశ్చాత్యుల రాసాయనిక పరిభాషలో మూల పదార్థములుగఁ బరిగణింపఁ బడుచున్నవి. మూల పదార్థముల సంయోగములవలననేర్పడు వస్తు సముదాయమునకు మిశ్ర ద్రవ్యములని పేరు. ఇందనేకములు సాధారణ భౌతిక కారణముల చేతనే నూతన పదార్థములుగమారి తమ నిజ స్వభావములను గోలుపోవును. కర్పూరమా జాతిలోఁ జేరినది. వెలిగించి నప్పుడది మండి యదృశ్యమై మసి మాత్రము నిలిచి యుండును. రససిందూరమును మఱియొక యుదాహరణము. అమ్లజనిని (అనఁగా ప్రాణ వాయువును) సంపాదించుట కీపదార్థమును ప్రయోగముల నెక్కుడుగ నుపయోగింతురు. దీనినొక దిట్టమయినపరీక్షణ నాళికలోనుంచి ఆపరీక్షణి నాళికను బాగుగ కాచెదరు. అట్లు కాయునప్పుడు బయలుదేరు అమ్లజనివాయువును వాతావరణములోని కెగసిపోకుండ పట్టుటకు ననేకములగు నేర్పాటులఁ జేయుదురు. వానితో మనకిట జోక్యములేదు. కాని బాగుగ కాచినవెంటనే రససిందూరము ఎఱ్ఱని రససిందూరవు పొడిగానిలువదు. వాయురూపమగు అమ్లజని విడిపోయి పరీక్షణనాళిక ప్రక్కవైపుల తెల్లని పాదరసపు బిందువులు కానవచ్చును.

నవీనరసాయనశాస్త్రజ్ఞుల మతప్రకారము మూలద్రవ్యముల సంఖ్య రమారమి యెనుబదికి మించియున్నది. అంగారము ఇట్టిమూల పదార్థములలో నొకటి. మనభాషలో నిప్పు కణుకులకుఁ గూడ "అంగారము" అను పదము నుపయోగించుట యాచారము గలదు. ఈవచనము నందు అంగారమను మాట చల్లారిన నిప్పు అనఁగా బొగ్గునకు పర్యాయపదముగ గ్రహించునది.

ఉనికి. ప్రాణవాయువను నామాంతరము గల అమ్లజని తర్వాతసృష్టిలో మిక్కిలి విరవిగా దొరకు మూల పదార్థము అంగారమే. ఇది స్వతంత్రముగను ఇతర మూల పదార్థములతోఁ గలిసి మిశ్ర ద్రవ్యరూపములుగను, సృష్టి యందుఁ గాన్పించుచున్నది. సూర్యమండలమునందు అంగారము విరివిగానున్నదనుటకు నిదర్శనములు గలవు. సూర్యకిరణముల యొక్క కాంతి యంగారకణములవలననే కలుగుచున్నది. సూర్యునియొక్క వేడిమికి అంగారము కరిగి వాయు రూపముఁజెందినను చల్లఁదనముచేనావిరి మంచుగడ్డయగునట్లు సూర్యమండలము వెడలి భూగోళమును సమీపించు నప్పటికి మొదట వాయురూపమున నున్న యంగారము చల్లపడి సన్నని యంగారకణము లేర్పడును. ఈ యంగారకణముల మీద ప్రతిఫలించుటచేతనేసూర్యకిరణములకు తేజస్సు గలుగుచున్నది.

Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇతర మూలపదార్థములతోఁగలిసి యంగారము అనేక మిశ్ర ద్రవ్యములలోఁ గాన వచ్చుచున్నది. సున్నపురాళ్లు, నత్తగుల్లలు ఇట్టి జాతిలోఁ జేరినవి. "రాతిసిబొగ్గు" అనఁబడెడి రాతిబొగ్గులో ముప్పాతిక మూఁడు వీసములకంటె నెక్కువ యంగారభాగమే మైయున్నది. ఇదిగాక సర్వజంతువులును వృక్షములును (Vegetable and animal matter) కూడ అంగార భూయిష్ఠములు. ఇందుకు నిదర్శనము: ఉద్భిజ్జ సంబంధములగు మనముభుజించు నాహార పదార్థములు గాని జీవరాశి సంబంధమైన మాంసము గాని నిప్పుసోకినప్పుడు కాలిబొగ్గగును.

రూపాంతరములు
allotropic modifications.

బొగ్గు, వజ్రము, గ్రాఫైటు అను మూఁడు రూపాంతరములలోనంగారము గాన వచ్చుచున్నది. ఒకే పదార్థము గుణభేదములుగల వేర్వేరు రూపములలో నుండుటయచ్చెరువు గాదు. మంచుగడ్డ, నీరు, ఆవిరి ఈ మూఁటికిని భిన్నరూపము లున్నను పదార్థ మొకటేయైనట్లు బొగ్గునకును, వజ్రమునకును గుణరూపములఁ బట్టి యేవిధమైన సంబంధము లేకున్నను అసలు పదార్థ మొక్కటియే యని గ్రహించునది. అట్లే గ్రాఫైటు కూడ అంగారముయొక్క మఱియొక రూపాంతరము. ఈ మూఁడు రూపాంతరములలో వజ్రమును గ్రాఫైటును స్ఫటికాకారము (crystalline) గలది. అనఁగా సానబట్టక పూర్వమే స్వభావముగ పలకలుదీరియుండును. అంగారము స్వతస్సిద్ధమగు పలకలులేక వివిధరూపములలోఁ గాన్పించును. నిర్ణీతమగు నాకృతిలేనియిట్టి వస్తువులను "నిరాకారములని" (amorphous) చెప్పవచ్చును.

అంగారములో చాలభేదములు గలవు.

ఉత్పత్తి.

కొయ్యలను గాల్చి చల్లార్పుట వలన నేర్పడెడి బొగ్గు "ద్రుమాంగారము" (wood charcoal) కొయ్యలను మండెగాఁ జేర్చిగడ్డిఁగప్పి నిప్పంటించిన యెడల బూడిదె గాకుండ మెల్లఁగా మండియంగార మేర్పడును. ఇది స్వచ్ఛమైన యంగారము కాదు. నిర్మలమైనయంగారము పంచదారనుండి చేయవచ్చును. వేడి సోఁకినప్పుడు పంచదార కరిగి క్రమముగ నల్లఁబడును. ఇది స్వచ్ఛమైన యంగారము.

ఎముకలను గాల్చినయెడల బొగ్గె యొక విధమగు నంగార మేర్పడును. దీనిని "శల్యాంగారము" (bone-ash) అన వచ్చును. ఈ రెండువిధములగు నంగారములును సన్నని రంధ్రములు గలిగియుండుటచేత నీటిని గాని గాలినిగాని బీల్చుకొను శక్తిగలవియైయున్నవి. ఇంతియకాక వీనికి నీటిలో కరిగియున్న మలిన పదార్థములను హరించుశక్తిగలదు. ఈ కారణముచేత బెల్లము నుండి పంచదార చేయునప్పు డెరుపురంగు బోవుటకై శల్యాంగారము నువాడుక చేయుదురు.

కిరసనాయిలు, కర్పూరతైలము, నాప్తలీనుండలు మొదలగుకొన్ని యంగారికద్రవ్య

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములు కాలునప్పుడు మసి యేర్పడును. ఈ మసిని "దీపాంగారము" lamp-black అనవచ్చును. ఇది ముఖ్యముగ నలుపుపూత పూయుటకును, అచ్చువేయుటకు కాటుకగను నుపయోగపడు చున్నది. ఈ మూఁడు నుగాక మఱియొకవిధ మయిన యంగారముకూడఁ గలదు. నేలబొగ్గును (coal) పుటమువేసి నప్పుడు ఒక వాయువు వెలువడును. దీనికి శిలాంగారవాయువని (coal gas) పేరు. పాశ్చాత్యులు దీనిని చమురునకు బదులుగ దీపముల కుపయోగింతురు. నేలబొగ్గును పుటమువేసిన తరువాత గౌర వర్ణముగల పదార్థమొకటి నిలిచియుండును. ఇదియునొక యంగారభేదము. పైనిఁజెప్పిన మూఁడు విధములగు నంగారములకును దీనికిని గుణభేదములుగలవు. ఇది ధాతువులవలె విద్యుత్తును ప్రవహింపఁ జేయును. అందుచేత నిదివిద్యుద్దీపము లోను విద్యుద్ఘటముల యందును (battery cells) ఉపయోగ పడుచున్నది. రాతిబొగ్గును పుటమువేయునప్పుడు "కోకు" (coke) అను మఱియొక పదార్థము గూడ నిలిచియుండును. ఇందును చాలా భాగము అంగారమే యుండును.

అంగారముయొక్క గుణములు దానిని చేయుట కుపయోగించెడి కర్రలను బట్టియుండును. కర్రలతో బొగ్గుతయారుచేయువిధమును బట్టి కూడ అంగారముయొక్క గుణములు మారుచుండును. 300 డిగ్రీల వేడిమితో తయారుచేసిన బొగ్గు మెత్తనై పెళుసుతనముఁ గలిగి వేగముగమండి పోవును. ఇంతకంటె నెక్కుడు వేడిమి నుపయోగించినయెడల నా బొగ్గులు దట్టమై బరువుగలిగి యాలస్యముగ మండును. అంగారము మండినప్పుడు సాధారణముగ మంటయుండదు. వేడిమి యెక్కువయైనప్పుడు కొద్దిగ మంటకూడ కాన్పించును.

అంగారమునకు వాయుపదార్థముల నాకర్షించు శక్తికలదు. అందుచేత నిది పదార్థములను శుద్ధిచేయుట కుపయోగించెదరు.

అంగార మితర మూలపదార్థములతోఁ గలిసి మిశ్రద్రవ్యముల కాస్పదమగుచున్నది. అంగారమునకును ప్రాణవాయువునకును గల పరస్పరానురాగమువలన నిది యితర ధాతువులను ప్రత్యేకపరచుటకై (Extraction of Metals) మిక్కిలి యుపయోగపడుచున్నది. ఒక్క ప్రాణవాయువుతోనే కాక గంధకము, ఉదజని (Hydrogen) మొదలగు మూలపదార్థములతోఁ గలిసి వివిధములగు మిశ్రద్రవ్యముల నిచ్చును. అంగారము తుపాకిమందు చేయుటకుకూడ నుపయోగించుచున్నారు.

ఇదిమనదేశములో నచ్చటచ్చటను, సింహళములోను దొరకును.

గ్రాఫైటు.

గ్రాఫైటు తళుకుఁ గలిగి మెత్తనై కాగితముమీద వ్రాయునప్పుడు నల్లనిగీత లేర్పడును, అందుచేత నిది ముఖ్యముగ పెన్సల్లుచేయుట కుపయోగించెదరు. ఇంతియగాక నిగనిగలాడుటకై స్తంభములకు గోడలకు పూత వేయుటకు నుపయోగపడు చున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వజ్రము.

ఇది నవరత్నములలోనికి మిక్కిలి విలువయైనది. ఆఫ్రికాఖండమునందును, అమెరికాలో బ్రేజిలు దేశమునందును, ఆస్ట్రేలియా దేశమునందును విరివిగ దొరకును. మన దేశములోఁగూడ చాల వజ్రములు దొరికినవి. మొగలాయీల రాజపీఠము నలంకరించి ప్రస్తుతము జార్జి చక్రవర్తిగారి కిరీటమునందున్న కోహినూరు వజ్రము మన దేశములో కృష్ణామండలమున మొట్టమొదట బయలుపడినది. వజ్రము పదార్థములలో నెల్ల మిక్కిలి కఠినమైనది. కావున వజ్రముచే ప్రతిపదార్థమును కోయవచ్చునుగాని వజ్రమును కోయుటకు వజ్రమే కావలసియుండును.

అంగారమునకును, వజ్రమునకును, గ్రాఫైటునకును చూపుల కేవిధమయిన పోలికయులేదు. అంగారమును, గ్రాఫైటును నల్లగనుండును. వజ్రము స్ఫటికమువలె స్వచ్ఛమైన పదార్థము. ఇంతియగాక వజ్రము గ్రాఫైటుకంటె బరువైనది. గ్రాఫైటు అంగారమునకంటె బరువైనది. గుణములయందింత తారతమ్యములున్నను రసాయన శాస్త్రమునుబట్టి యీ మూఁడును ఒకేపదార్థముయొక్క రూపాంతరములనియేర్పడుచున్నది. ఈమూడును ఒకే పదార్థమని చెప్పుటకు రెండు ప్రబల కారణములుగలవు. అంగారము భస్మముఁజేసినప్పుడు ప్రాణవాయువుతో సంయోగముజెంది బొగ్గుపులుసు వాయువనఁబడెడి అంగారామ్ల వాయువుగ మాఱును. ౧౨ పాళ్లు అంగారమెప్పుడును ౩౨ పాళ్లు ప్రాణవాయువుతోఁ గలిసి ౪౪ పాళ్లు అంగారామ్ల వాయువగును. ౧౨ పాళ్లు అంగారమునకు బదులుగ వజ్రమునుగాని, గ్రాఫైటునుగాని దీసికొనినయెడల నంగారామ్ల వాయువు ౪౪ పాళ్లేయేర్పడును.

ఇంతియగాక యీ మూఁడును ఒకే పదార్థముయొక్క రూపాంతరములే యైనయెడల నొకదానినుండి మఱియొకటిఁ జేయుట సాధ్యమైయుండవలెనేయనియనుగవచ్చును. ఇటీవల అంగారమునుండి వజ్రములను గ్రాఫైటును జేయఁగలిగిరి. ఇనుమును నీటివలె నుండులాగున కరిగి దానిలో నంగారమును పొడిఁజేసి కలిపి యామిశ్రణమును తటాలున చల్లనీటిలో ముంచుటవలన మిక్కిలి చిన్నవగు వజ్రములేర్పడినవి. ఈ ప్రకారము తయారుజేసిన వజ్రములు మొట్టమొదట నల్లగ నుండెడివి. కాని యిప్పుడిప్పుడు స్వచ్ఛములగు వజ్రములఁగూడ చేయఁగలిగిరి. ఇనుములో నంగారము లీనమగుటనుబట్టియు, ఉల్కాపాతమునందు (Meteoric showers) ఇనుమె ప్రధానమగు వస్తువగుటచేతను, వజ్రములు అనాదికాలముననే యాకాశమునుండి పడియుండవచ్చునను సిద్ధాంతముగూడకలదు. ఈరెండుని దర్శనములనుబట్టి పైమూఁడు రూపములు నొకేపదార్థమని స్థిరపడుచున్నది. రసాయన శాస్త్రజ్ఞులకు అంగారమెంత విలువగల పదార్థమో వజ్రముగూడనంతే విలువగల పదార్థము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంగారిక ద్రవ్యములు(Compounds of Carbon)

అంగార మితరమూల పదార్థములతోఁ గలియుటవలన నేర్పడు మిశ్రద్రవ్యముల సంఖ్య యతీతము. ఈ కారణమునుబట్టి యంగారిక ద్రవ్యములను గుఱించి రసాయనశాస్త్రములో ప్రత్యేకమైనభాగము నందు వ్రాయుదురు. ఈభాగమునకు సచేతనరసాయనశాస్త్రమని(Organic Chemistry) పేరు. అంగారిక ద్రవ్యములను గుఱించి సవిస్తరముగ నచ్చట వ్రాయఁబడును. అయినను రెండు మూడు ముఖ్యములగు మిశ్రద్రవ్యములనుగూర్చి యిచ్చట సంక్షేపముగ వ్రాసెదము.

నేలబొగ్గు.

దీనినే రాతిబొగ్గు, రాక్షసిబొగ్గు, సీమబొగ్గు అని పిలుచుచున్నారు. అంగారము యొక్క మిశ్రద్రవ్యములలో నిది మిక్కిలి ముఖ్యమైనది. దీనినుండితీసిన తారు (Coal-Tar) అనేకవేల రంగులకును, పరిమళ ద్రవ్యములకును ఉత్పత్తిస్థానమై యున్నది. పాశ్చాత్యుల యొక్క ప్రస్తుతపు వాణిజ్య విజృంభణము తారుపరిశ్రమవలననే గలిగినది కావున నీముఖ్యమగు పదార్థమును గుఱించి "నేలబొగ్గు" అనువ్యాసముక్రింద విరళముగ వ్రాయఁబడును.

అంగారామ్లజనిదములు. Oxides of Carbon.

అంగారమునకును ప్రాణవాయువు నకును మిక్కిలి యనురాగము. గాలిలోకంటె ప్రాణవాయువులో నంగారము మిక్కిలి ప్రకాశముతో వెలుగును. అంగారము ప్రాణవాయువుతోఁ గలిసి నప్పుడు మూఁడు మిశ్రద్రవ్యము లేర్పడును. ఈ మూఁడును వాయు పదార్థములు. ఈ మూఁడు వాయు పదార్థములలో రెండు ముఖ్యము లయినవి. ఇందులో మొదటి దానియందు ౧౨ పాళ్లు అంగారమును ౧౬ పాళ్లుప్రాణవాయువును గలవు. దీనికి అంగారైకామ్లజనిదమని (Carbon Monoxide) పేరు. సున్నపురాళ్లను అంగారముతో గాని అంగారము నిచ్చుకర్రలు, పొట్టుమున్నగు పదార్థములతోఁగాని బట్టీలుబెట్టి కాల్చుటవలన నంగారైకామ్లజనిద మేర్పడును. ఈ వాయువు ఆకుపచ్చవర్ణము గల మంటతో వెలుగును. సున్నపు బట్టీలుమండు నప్పుడు వానిపైఁజూడనగు చిత్రవిచిత్రములగు మంటలు ఈ వాయువువలననే గలుచున్నవి.

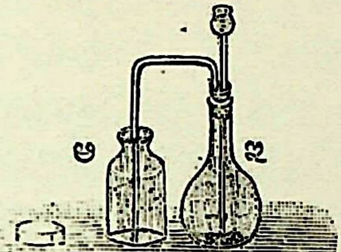
అంగారద్వ్యామ్లజనిదము రెండవ యంగారికవాయువు. ఇందు౧౨భాగములయంగారమునకు ౩౨ పాళ్లుప్రాణవాయువుండును. సున్నపురాళ్లనుగాని సోడాఉప్పునుగాని శంఖద్రావకములో (Hydro-chloric acid) కరగించినప్పు డంగార ద్వ్యామ్లజనిదము కలుగును.

ప్రయోగము.

సీమసున్నమును పొడిజేసి ఒక గాజుకుప్పెయందుంచి దాని బిరడా గుండ ౪౬ వ పటములో "ఇ" అనుచోట జూపినట్లొక వక్రనాళికను మరియొక గరాటగొట్టమును (funnel tube) దూర్పవలెను. వక్రనాళికయొక్క రెండవ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కొన "అ" అను నొక సీసాలోనికి దింపి గరాటగొట్టము గుండ శంఖద్రావకమును



బోయ వలెను. వెంటనె గాజుకుప్పెలో 'గుడ' 'గుడ' ధ్వని పుట్టును. ఇప్పుడు "అ" అను సీసాలో సున్నపు తేటను బోసిన యెడల నది తెల్లబడును. ఇది గర్భనద్వ్యమ్లజనిదము వచ్చుచున్నదని సూచించును. ప్రాణికోటి లోపలికిఁ బీల్చెడి ప్రాణవాయువు ఊపిరితిత్తులయందు బొగ్గుపులుసు వాయువు గామారిఉఛ్వాసనిశ్వాసములు జరుగునప్పుడు వెలువడును. ఈ వాయువు ప్రాణహానికర మగునది కావున జంతువులను దీనిలోఁబడవైచినప్పు డవి చనిపోవును. తడిసున్నములోఁ గలిసినప్పుడు సున్నముయొక్క గాటు చచ్చి సీమసున్నమువంటి పదార్థ మేర్పడును.

అంగారద్వ్యమ్లజనిదము నీటిలో కరుగుట వలన సోడావాటరగుచున్నది. సోడా బుడ్డి కొట్టునప్పుడీవాయువు బడగలుగ బయలుదేరి బుసబుసమని పైకివచ్చును. తక్కిన యంగారకద్రవ్యములను గుఱించి "సచేతసరసాయన శాస్త్రము" ను వ్యాసమునందు సవిస్తరముగ వ్రాయఁబడును.

వే. ఖి.

అంగారవాహిక. భారతవర్షమునందలి యొకనది (భార. భీష్మ. అ. ౯.)

అంగారుఁడు. ఒకరాజు. ఇతఁడు మాంధాతతోఁ బోరాడెను. (భార. శాంతి. అ. ౨౯.)

అంగిరసుఁడు. ౧. (స్వాయం. వం.) ఉత్తానపాదవంశీయుఁడైన యుల్ముకుఁడను రాజునకుఁ బుష్కరిణీయను స్త్రీయందుఁగల్గిన యాఱ్గురు పుత్రులలో నైదవ వాఁడు. (భాగ. స్కం. ౪.)

౨. స్వాయంభువమన్వంతరమునందు ప్రజోత్పాదనార్థమై బ్రహ్మదేవుఁడు పదిమందిమానస పుత్రులఁబుట్టించెను. వారిలోనొక్కఁడు. ఇతఁడు బ్రహ్మదేవుని ముఖమునుండిపుట్టెను. (భాగ. 3 స్కం. అ ౧౨. శ్లో. ౨౨.౨౪.) కర్దమ ప్రజాపతి కూఁతురగు శ్రద్ధ యీతని భార్య. ఆమెయందు నతనికి బృహస్పతి ఉతథ్యుఁడు, సంవర్తుఁడు, అను ముగ్గురు పుత్రులును, సినీవాలి, కుహు, రాక, అనుమతి, యను నల్గురు కన్యలును పుట్టిరి. ఈమన్వంతరమున మహాదేవుని శాపముచే బ్రహ్మమానస పుత్రులందఱును భస్మీభూతులయిరి.(చూడు. మహర్షులు.)

3. పూర్వపు బ్రహ్మమానసపుత్రులు మరణముఁజెందఁ బ్రజోత్పాదనార్థమై బ్రహ్మదేవుఁడు వారిని మరల వైవస్వత మన్వంతరారంభమునందుఁ బుట్టించెను. ఇతఁడు వరుణుని యజ్ఞమునందుఁబుట్టిన ముగ్గురు ఋషులలో నొక్కఁడు. ఇతనికి వారుణ్యాంగిరసుఁడని పేరు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గలదు. వరుణ యజ్ఞమునందలి యగ్ని యీతనిని పుత్రత్వమున స్వీకరించెను. (మత్స్య. అ ౧౯౪) అగ్ని కొంతకాలమువఱకు భూమి మీఁదినుండి యదృశ్యుఁడై నప్పుడు ఈతఁడగ్నియై యాతని కార్యములను చక్కఁబెట్టెను (భార. వన. అ. ౨౧౭).

ఈ కథ మఱియొక విధముగఁ జెప్పఁబడుచున్నది. తొల్లి యగ్ని దేవుఁడు దేవతలతోఁడి యలుకచే హవ్యంబుల వహింపనొల్లక వనమునకుఁ జన దేవతలు అధికతపోవిజృంభితుఁడగు అంగిరసుని అగ్ని పదమునందుంచిరి. అంత కొంతకాలమునకు వెనుక అగ్ని మరలి రాఁగా అంగిరసుఁడు అతనిని ప్రథమాగ్నియై యుండుమని తాను అతనికి ప్రథమ పుత్రుఁడయి అగ్నిసారూప్యమున తేజరిల్లె. ఈ రూపమున ఇతనికి 'శివ' యను భార్యయందు బృహజ్జ్యోతి, బృహత్కీర్తి, బృహన్ముఖుఁడు, బృహన్మతి, బృహద్భానుఁడు, బృహస్పతి, బృహద్బ్రహ్మ అను నేడుగురు కొడుకులును, అనుమతి, రాక, సీనివాలి, కుహూవు, అర్చిష్మతి, హవిష్మతి, మహామతి, అను నేడుగురు కూఁతులును పుట్టిరి. వీరును వీరి సంతతి వారందఱును అగ్ని స్వరూపులయి యుందురు."

(పు. నా. చం.)

ఇతనికి మరీచిఋషికన్యయైన సురూప భార్య. బృహస్పతి, ఉతథ్యుఁడు, పయస్యుఁడు, శాంతి, ఘోరుఁడు, విరూపుఁడు, సంవర్తుఁడు, సుధన్వుఁడు అను ఎనిమిదిమంది యీతని పుత్రులు (భార. అను. అ ౮౫). ఈ ఋషికి ఆంగిరసులను పదుగురు పుత్రులు పుట్టినట్టు కానవచ్చుచున్నది. వారిపేళ్లు: ఆత్మ, ఆయువు, దముఁడు, దక్షుఁడు, సదుఁడు, ప్రాణుఁడు, హవిష్మంతుఁడు, గవిష్ఠుఁడు, ఋతుఁడు, సత్యుఁడు. (మత్స్య. అ ౧౯౫.)

ఇతని వంశమునందు నీతనితోఁ గూడ ముప్పదిమువ్వురు ఋషులు మంత్రద్రష్టలై. వారెవ్వరనిన. ౧. అంగిరసుఁడు, ౨. తృతుఁడు, ౩. భరద్వాజుఁడు, ౪. లక్ష్మణుఁడు, ౫. కృతవాక్కు, ౬. గర్గుఁడు, ౭. స్మృతి, ౮. సంకృతి, ౯. గురువీతుఁడు, ౧౦. మాంధాత ౧౧. అంబరీషుఁడు, ౧౨. యువనాశ్వుఁడు, ౧౩. పురుకుత్సుఁడు, ౧౪. స్వశ్రవుఁడు. ౧౫. సదస్యవంతుఁడు, ౧౬. అజమీఢుఁడు, ౧౭. అస్వహార్యుఁడు, ౧౮. ఉత్కలుఁడు, ౧౯. కవి, ౨౦. పృషదశ్వుఁడు, ౨౧. విరూపుఁడు. ౨౨ కావ్యుఁడు, ౨౩. ముద్గలుఁడు, ౨౪. ఉతథ్యుఁడు, ౨౫. శరద్వంతుఁడు, ౨౬. వాజశ్రవ, ౨౭. అపస్యౌషుఁడు, ౨౮. సుచిత్తి, ౨౯. వామదేవుఁడు, ౩౦. ఋషిజుఁడు లేక ఉశిజుఁడు, ౩౧. బృహచ్ఛుక్లుఁడు, ౩౨. దీర్ఘతమా, ౩౩. కక్షీవంతుఁడు.

మొదటివారగు కేవలాంగిరసులలో హారీత, కుత్స, కణ్వ, రథీతర, విష్ణువృద్ధ, ముద్గలులను నాలు భేదంబులు కలవు. వీరి ప్రవరల వివరము: హారీత కులోత్పన్నులు అంగిరస, అంబరీష, యౌ

కేవలాంగిరసులు, గౌతమాంగిరసులు, భారద్వాజాంగిరసులు అని యీవంశము యొక్క ముఖ్యశాఖలు మూఁడు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వనాశ్వులను త్రిప్రవరులు. కుత్సకులోత్పన్నులు ఆంగిరస, మాంధాత్ర కాణ్వులను త్రిప్రవరులు. కణ్వకులోత్పన్నులు ఆంగిరస, ఆజమీఢ కాణ్వులను త్రిప్రవరులును, మఱియు వీరిలోఁగొందఱికి ఆంగిరస, నైరుప పర్షదీశ్వులను వేఱు ప్రవరలును గలవు. విష్ణువృద్ధ కులోత్పన్నులు ఆంగిరస, పౌరుకుత్స, త్రాసదస్యులను త్రిప్రవరులు. ముద్గల కులోత్పన్నులలో గొందఱికి ఆంగిరస, భార్మ్యాశ్వమౌద్గల్య ములను త్రిప్రవరములును, కొందఱికి ఆంగిరస, తావి,మౌద్గల్యములను త్రిప్రవరములును గలవు.

రెండవదియగు గౌతమాంగిరసి వంశమాలికలోఁ బది భేదములుకలవు. ౧. గోతమ ఆయాస్య, ప్రవరలు, ఆంగిరస, ఆయాస్య, గోతములు, ౨. గో. శారద్వత. ప్ర. ఆంగిరస, గౌతమ, శారద్వత. 3. గో. కౌమండ. ప్ర. ఆంగిరస, ఔతథ్య, కాక్షీవత్, గౌతమ, కౌమండ; ఆంగిరస, ఔతథ్య, గౌతమ, ఔశిజ, కాక్షీవత్; ఆంగిరస, ఆయాస్య, ఔశిజ, గౌతమ, కాక్షీవత్—అను మూఁడువిధములైన పంచ ప్రవరలుకలవు. మఱియు ఆంగిరస, ఔతథ్య, కాక్షీవత్; ఔతథ్య, గౌతమ, కౌమండ—అను రెండు. విధములైన త్రిప్రవరలు కలవు. ౪. దీర్ఘతమసగో. ఆంగిరస, ఔతథ్య, కాక్షీవత్, గౌతమ, దీర్ఘతమస—అపంచ ప్రవరులును. ఆంగిరస, ఔతథ్య, దైర్ఘ్యతవసములను త్రిప్రవరులునుకలవు. ౫. కరేణుపాలిగో. ఆంగిరస, గౌతమ కరేణుపాలి ప్ర. ౬. వామదేవగో. ఆంగిరస, వామదేవ్య, గౌతమ త్రి. ప్ర. లేక ఆంగిరస, వామదేవ్య, బార్హదుదక్థ—త్రి. ప్ర. ౭. ఔశనసగో. ఆంగిరస, గౌతమ, ఔశనస త్రి. ప్ర. ౮ రాహూగణగో. ఆంగిరస, రాహూగణ,గౌతమ. త్రి. ప్ర. ౯. సోమరాజగో. ఆంగిరస, సోమరాజక, గౌతమ త్రి. ప్ర. ౧౦. బృహదుక్థగో. ఆంగిరస, బార్హదుక్థ, గౌతమ త్రి. ప్ర.

మూఁడవది యగు భరద్వాజాంగిరస వంశమునందు ముఖ్యభేదములు నాలుగు. ౧, భారద్వాజ, ౨.గర్గ, 3.ఋక్ష, ౪.కపివంశములు. వానిలో భారద్వాజకులోత్పన్నులును, వారి ప్రవరలును ఇట్లున్నవి. రెండవ ఉతథ్యుఁడు, రెండవ గౌతముఁడు, తౌలేయుఁడు, అభిజిత్తు, సార్ధనేమి, లౌగాక్షి, క్షీరుఁడు, కౌష్ఠికి, రాహుకర్ణి, సౌపరి, కైరాతి, సామలోమకి, పౌషజితి, భార్గవత్, పౌరిడవుఁడు, కారోటకుఁడు, సజీవి, ఉపబిందు, సురైషి, వాహినీపతి, నైశాలి, క్రోష్టా, ఆరుణాయని, సోమోత్రాయని, కాసోరు, కౌశల్యుఁడు, పార్థివుఁడు, రౌహిణ్యాయని, రేవాగ్ని, మూలపుఁడు, పాండు, క్షపావిశ్వకరుఁడు, అరి, పారికారారి—వీరందఱు ఆంగిరస, ఔతథ్య, ఔశిజప్రవరులు. గర్గకులోత్పన్నులు ఆంగిరస, బార్హస్పత్య, భారద్వాజ, శైన్య, గార్గ్యులను పంచ ప్రవరులును, ఆంగిరస శైన్యగార్గ్యులను త్రిప్రవరులునుగలరు. వీరిలో ఆంగిరస తైత్తిర కాపిభువులన్న ప్రవరలుగల భేదమొకటిగలదు. ఋక్షకులోత్పన్నులు ఆంగిరస, బార్హ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

స్పత్య, భారద్వాజ, వాందన, మాతవచసులను పంచప్రవరులు, ఆంగిరస, వాందన, మాతవచసులను త్రిప్రవరులును గలరు. కపికులోత్పన్నులు ఆంగిరస, ఆమహాయ్య, ఔరుక్షయ్యులను త్రి ప్రవరులు.

పై నివర్ణింపఁబడిన వారుగాక యీ శాఖయందు ఆంగిరస, బార్హస్పత్య భారద్వాజ ప్రవరలుగల యీక్రింది ఋషులుకాన వచ్చుచున్నారు. ఆత్రేయాయని, సావెష్ట్యుఁడు, అగ్ని వేశ్యుఁడు, శిలాస్థలి, బాలిశాయని, షాకేపి, వారాహి, బాష్కలి, సౌటి, త్రికర్ణి, ప్రావహి, ఆశ్వలాయని, రెండవ వారాహి, బర్హిసాది, శిఖాగ్రీవి, కారాకి, మహాకాపి, ఉడుపతి, కౌచకి, ధూమితుఁడు, పుష్పాన్వేషి, బ్రహ్మతన్వి, సోమతన్వి, సాలడి, బాలడి, దెవరాి, దెవస్థాని, హారికర్ణి, సరద్భువి, ప్రావెపి, సాద్యసుగ్రీవి, గోమేధ గంధికుఁడు, మత్స్యాచ్ఛాద్యుఁడు, మూలహరుఁడు, ఫలాహారుఁడు, గంగోదధి, కౌరుపతి, కౌరుక్షేత్రి, నాయకి, జైత్యద్రోణి, జైహ్వాలాయని, ఆపస్తంబి, మౌంజవృష్టి, మరార్ష్టి పింగలి, పైలుఁడు, శాలంకాయని, ద్వ్యాఖ్యేయవృుఁడు, మారుతుఁడు, ఆంగిరస, సాంకృత్య, గారవతులని త్రిప్రవరులు ఈక్రింది ఋషులు కానవచ్చుచున్నారు. కపీతరుఁడు, స్వస్తితరుఁడు, దాక్షి, శక్తి, పతంజలి, భూయసి, జలసంధి, బిందు, మాది, కుసీదకి, ఉర్వ్యుఁడు, రాజకేశి, వౌషడి, శంసపి, శాలి, కలశకంఠుఁడు, కారీరయుఁడు, కాట్యుఁడు, ధాన్యాయని, భావాస్యాయని, భారద్వాజి, సౌబుధి, లక్ష్వి, దేవమతి, రెండవ ఆంగిరసుఁడు, దముఁడు, బాహ్యుఁడు, ఉరుక్షయుఁడు, పరస్పరాయణి, అపర్ణి, లౌక్షి (Laukshi), గార్గ్యుఁడు, హరి, గాలవి, పూతిమాషుఁడు, తండి.

ఆంగిరస, మాత్స్యదగ్ధ, మౌద్గల్యులను త్రిప్రవరులుగల వారీక్రింది ఋషులు: విష్ణువృద్ధి, శివమతి, జతృణుఁడు, కతృణుఁడు, పుత్రప్రుఁడు, వైరపరాయణుఁడు.

ఆంగిరస, తాండి, మౌద్గల్యులను త్రిప్రవరలు ఈక్రిందివారు: హంస జిహ్వుఁడు, అగ్నిజిహ్వుఁడు, దేవజిహ్వుఁడు, విరాడపుఁడు, అపాగ్నేయుఁడు, అశ్వయుఁడు, పరణుఁడు, స్తావి, రెండవ మౌద్గల్యుఁడు.

అపాండు, గురువు, శాకటాయనుఁడు, ప్రాగాధుఁడు, మానారి, మార్కండుఁడు, అమరణుఁడు, శివ్రుఁడు, కటువు, మర్కటపుఁడు, నాడాయనుఁడు, శ్యామాయనుఁడు అనువారలు ఆంగిరస, అజమీఢ, కాట్యులను త్రిప్రవరములు కలవారు.

ఆంగిరస, భారద్వాజ, బార్హస్పత్య, మైత్రావర, మానవులు; ఆంగిరస, బార్హస్పత్య, భారద్వాజ, మౌద్గల్య, శైశిరులు- అని ఆంగిరసగోత్రమునందు రెండువిధములయిన పంచప్రవరలుకలవు. కాని గార్గ్య, ఋక్ష, భరద్వాజ, హుత, ఆక్షల, శౌంగ ఋషులు ఆంగిరసగోత్రములోనికి బర గోత్రమునుండివచ్చిరి గనుక ద్వ్యాముష్యా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యణులు, అనగా ద్విగోత్రులు అని యెఱుంగునది.

౮. ఒకబ్రహ్మర్షి, జనమేజయుని సర్పసత్రమునందు 'బ్రహ్మ'యను ఋత్విజుఁడుగా నుండెను. చూడు 'జనమేజయుఁడు'. (భా. ప్రా. కో.)

అంగుఁడు (స్వాయంభువ వంశము) ఉత్తానపాదవంశజుఁడగు ఉల్ముకుఁడను రాజునకు పుష్కరిణియను స్త్రీయందుఁ బుట్టిన యాఱుగురు పుత్రులలోఁ బెద్దవాఁడు. వీని భార్యసునీథ. వేనుఁడనువాఁడువీనిపుత్రుఁడు.

(౨) (సో. వం.) ఆయుకులోత్పన్నుఁడును,యయాతిపుత్రుఁడునుఅగుబలిఅనురాజు వంశజుఁడు. అయినబలిరాజుయొక్క యాఱుగురు పుత్రులలోఁ బెద్దవాఁడు. ఇతఁడు బలియొక్క క్షేత్రమునందు దీర్ఘతమా ఋషివలనఁ బుట్టెను. ఈతనికి దధివాహనుఁడను నామాంతరముగల ఖనపానుఁడను కొడుకు గలఁడు.

3. భారతయుద్ధమునందుఁ గౌరవుల పక్షమునఁ బోరాడిన మ్లేచ్ఛరాజు. ఇతఁడు కర్ణునకు మాండలికుఁడు. ఇతఁడు భీమసేనునిచేఁ జచ్చెను. (భార. ద్రోణ. అ. ౨౬)

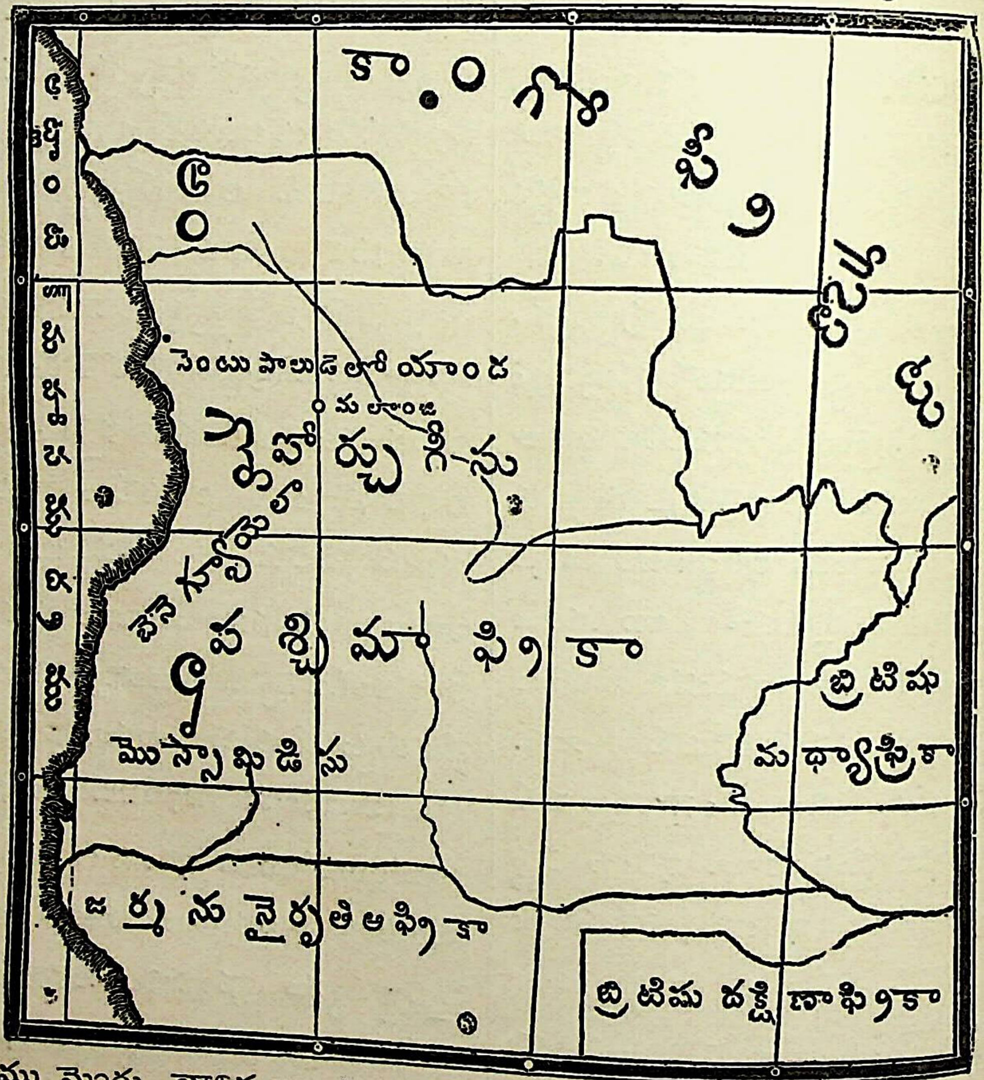
అంగులేమి. చార్లస్ డివాలాయ్. ఇతఁడుఫ్రెంచిరాజగు తొమ్మిదవ చార్లెసునకు పుత్రుఁడు. వాలాయ్ప్రభువు. క్రీ.శ. ౧౫౭౩-వ సం॥ ఏప్రిల్ నెల ౨౮-వ తేది జననమందెను. ఇతని తండ్రి సంవత్సరములోపుగనే మృతి నొందెను. ఆతనికి తరువాత ఫ్రాన్సుదేశమునకు రాజయిన ఈతని పినతండ్రి మూఁడవ హెన్రి తనయన్నగారి మాటను పాలించి ఈ చార్లసు అంగులేమిని సంరక్షించెను. ఇతనికి మంచి విద్యాభ్యాసము చేయించెను. పదునాఱు సంవత్సరముల వయస్సుననే అంగులేమి మిక్కిలి ప్రౌఢుఁడను విఖ్యాతిగనెను. ౧౫౮౯ లో మూఁడవ హెన్రీ చంపఁబడెను. నాలవ హెన్రీ రాజ్యమునకువచ్చి మూఁడవ హెన్రీ సిఫారసుమీఁద అంగులేమిని గొప్పపదవులకు నియోగించెను. అంగులేమితల్లి తొమ్మిదవ చార్లె సుచనిన పిదప మఱియొక ప్రభువును పెండ్లాడెను. వీరికి నైన సంతానమున హెన్రియెట్టా యను పుత్రిక యొకతె కలదు. ఆమె నాలవ హెన్రీకి ఉంపుడు కత్తె యయ్యెను. దానిని సహింపక అంగులేమి యొక కుట్రయందు చేరెను. అది కనిపట్టఁబడ నితఁడు నాలుగు మాసములు కారాగృహమునం దుండవలసివచ్చెను. మఱలస్పెయినురాజుతో చేరి కుట్ర చేయుచుండుటవలన నితనిని పట్టుకొని ప్రాణదండన విధించిరి. ఈతని ఆస్తి యంతయుపోయెను. ఇతఁడు ౧౧ ఏండ్లుబందెయందుండి విడుదలనంది మఱల తనయాస్తిపై స్వామ్యము సంపాదించుకొనెను. తరువాత నితఁడు రాచకార్యముల ధీరుఁడును వీరుఁడును ననిపించుకొనెను. ఇతఁడు క్రీ. శ. ౧౬౫౦ లో ౭౫ సంవత్సరముల వయస్సున మృతినొందెను. ఫ్రెంచి భాషయందితఁడు వ్రాసిన గ్రంథములు మూఁడు కలవు.

అంగోరిష్టుఁడు. ఒకరాజర్షి. భా. ప్రా.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంగోర్ను. మధ్యఆఫ్రికాలో బోర్ను సీమలో ఛాదు సరస్సునకు నైరృతిమూలన నుండు నొక పట్టణము. ఇచ్చట గొప్పసంతలు జరుగును. ప్రత్తి, అంబరు, లోహములు, పవడములు, మున్నగు వస్తువులయందు వ్యాపారము మెండు. బానిస వ్యాపారమును జరుగుచున్నది. సాధారణపు వేళల నీనగరపు జనసంఖ్య 30,000 లు అంట. సంతల కాలమున నింతకంటె మిక్కిలి యెక్కువగా నుండును.

అంగోలా. పశ్చిమ ఆఫ్రికాయందు పోర్చుగీసువారి స్వాధీనమునగల దేశము. ఆఫ్రికాయొక్క నైఋతి మూలన గలజర్మనువారి రాజ్యపు సరిహద్దులనుండి కాంగోనదివఱకు నుండు తీరభూమియు దానినుండి చక్కగా దూర్పున ఖండపు మధ్యము వఱకుగల



భూప్రదేశమును ఈ దేశమునకుం జేరినవని పోర్చుగీసువారి వాదము. తీరభూమి వారికి జేరినదేకాని లోభాగము మాత్రము పూర్ణముగ వారి స్వాధీనమందున్నదని చెప్పుటకు వీలులేదు. ఈదేశపు వైశాల్యము ౪౮౪,౦౦౦ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య ౪,౦౦౦,౦౦౦. అందు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౧,౦౦౦ ఐరోపీయనులు. ఈదేశమున కుత్తరమున కాంగో ఫ్రీస్టేటును తూర్పున కాంగో ఫ్రీస్టేటు బ్రిటిషు మధ్యాఫ్రికాలును దక్షిణమున బ్రిటిషు దక్షిణాఫ్రికాయును జర్మను నిఋతి ఆఫ్రికాయును పశ్చిమమున అట్లాంటికి మహా సముద్రమునుగలవు.

ఈదేశపు దక్షిణమున కొంత భాగమును మఱికొన్ని భాగములును దప్ప మిగత ప్రదేశము ఫలవంతమయినదియుఁగాదు. ఆరోగ్యవంతమయినదియుఁగాదు. తీరభూమి ఇసుకపట్టి. లోభాగము పర్వత ప్రాంతము. అయినఁ గొన్ని భాగములు మిక్కిలి సారవంతమైనవి గలవు. అచ్చట తాటి, నిమ్మ, అరఁటి, చింత, మామిడి, చెఱకు మున్నగునవి పుష్కలముగఁ బండును. భూగర్భమున సీసము, గంధకము, ఇనుము, మట్టినూనె విశేషముగ దొరకును. బంకలు, మైనము, దంతపుకొమ్ము ఎగుమతి వస్తువులు. దేశీయులుఅనాగరకులు. వారికి మతాచారినామధారులే దేవతలు. వివాదలు వచ్చినప్పుడు సత్తైములు చేయించి న్యాయములు చెప్పువారు వీరె. అగ్నిదోసిటఁ బోయుట విషము దినిపించుట మున్నగు ఘోరాచారములు న్యాయవిచారణ పేరట జరుగుచుండును.

ఈదేశముగ౧౪౮౬వసంవత్సరమునఁబోర్చుగీసువారిచేఁ గనిపెట్టఁబడెను. అప్పటినుండి నేటివఱకు వారి స్వాధీనముననే ఈదేశమున్నది. మధ్యకాలమున ౧౬౪౦ మొదలు ౧౬౪౮ వఱకుడచ్చివారు పోర్చుగీసు వారినుండి దీనిని లాగుకొనఁ జూచిరిగాని సాధ్యమయినదిగాదు. పోర్చుగీసు వారింతకాల మీదేశముపైనధికారము వహించియుండియు విశేషలాభము కలుగఁజేయలేదు. కొంతకాలముబానిసవ్యాపారము మాత్రముబహు తీవ్రముగా నడుపుచుండిరి. ఇప్పుడది తప్పిపోయినది. ఇటీవల ఇనుపదారులు ఏర్పడినవి. లోయాండానుండి మలాంజెవఱకు ౩౦౦ మైళ్లుదారి పూర్తిగ వాడుకలో నున్నది. మొస్సామిడిసునుండి మధ్య ఆఫ్రికాయందలిటంగనాయకాసరస్సువఱకునుగ౨౦౦ మైళ్లుదారి వేయఁబడుచున్నది. పోర్చుగీసువారు దీనినేముందుకు సాగించి ఆఫ్రికాఖండము పడమటినుండి తూర్పునకు భూమార్గమేర్పఱుపయత్నించెదరట.

ఈదేశమున ముఖ్యపట్టణములులోయాండా బెనెగ్వ్యేలా, మొస్సామిడిసు. అందు లోయాండారాజధాని. మొస్సామిడిసు ఇప్పుడిప్పుడు అభివృద్ధి నొందుచున్నది. కాలపరి పక్వమున నదియేముఖ్యతమను గావచ్చునని తోచుచున్నది.

ఈదేశమున నధికారము పూనుటకు పోర్చుగీసుగవర్నరులు పంపఁబడుచున్నారు. ఇచ్చటినుండి ఇద్దఱుప్రతినిధులు పోర్చుగలు నందలి రాజకీయసభ కనుపఁబడుచుందురు. ఇట్లు అంగోలాపోర్చుగలులోని మండలముగఁ బరిగణింపఁ బడుచున్నది.

౧. అమెరికా సంయుక్తరాష్ట్రములందలి డిలవేరుమండలములో నొక పట్టణము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౩. అదే రాష్ట్రములోని ఇండియానా మండలములో నొక పట్టణము.

౪. అదేరాష్ట్రములోని లూసియానా మండలములో మఱియొక పట్టణము.

౫. అదేరాష్ట్రమునన్యూయార్కు మండలములో నొక పట్టణము.

౬. ఉత్తరకరోలినాయందొక పట్టణము

౭. ఉత్తర కలిఫోర్నియాయం దొక ఇఱుకగు సముద్రశాఖ. (గా॥ హ).

అంఘాడ్. బొంబాయిరాజధానిలోని రీవాకాంత అను ఏజెన్సి యందలి యొకచిన్న సంస్థానము. ఇచ్చట రాజు కోలీ అనఁగా మతరాసు జాతివాఁడు. దీని విస్తీర్ణము ౪౨ చదురపుమైళ్లు. ఈ సంస్థానమునం దొక్కటే గ్రామముకలదు. జనసంఖ్య ౨౪౯౯. డౌలు ౫౮౮౧. ఈసంస్థానికుఁడు సంవత్సరమునకు రు. ౧౩౪౪ బరోడా రాజయిన గాయకవాడునకు చెల్లించవలయును.

అంజకుఁడు. దనుపుత్రుఁడు.

అంజన్ గామ్. వరాడ్ (బిరార్) రాష్ట్రమున అమరావతి జిల్లాలోని దరియాపూరు తాలూకాలోనున్న యొక పెద్దగ్రామము. ఇది ౨౧° ౧౦, ఉకును ౭౭ ౨౦' తూకును నడుమనున్నది. జనసంఖ్య ౮౨౮౩. ఇదిషహనూరునది మీఁదనున్నది. ఇదిస్థానిక వ్యాపారమునకు ముఖ్య స్థానముగనున్నది. ఇచ్చట జరుగు వర్తకములలో ముఖ్యములయినవి, తమలపాకులు, వస్త్రములు, బుట్టలు. రెండవ మహారాష్ట్ర యుద్ధమునందు గావిల్గడమను కోట యింగ్లీషు వారివశమయిన తరువాత, క్రీ.శ. ౧౮౦౩ వ సంవత్సరము డిసంబరు నెలలో ౩౦ తారీఖున దౌలతురావు సింధియాకును, ఇంగ్లీషు సేనాధిపతియైన ఆర్థరు వెలెస్లీకును సంధిజఱిగిన దిచ్చటనే.

అంజన్గో. అరేబియన్ సముద్రతీరమున, కన్యాకుమారి యగ్రమున కుత్తరముగా ౭౨ మైళ్లమీఁద తిరువాన్కూరు సంస్థానముయొక్క సరిహద్దులలోనున్న యొక బ్రిటిషువారి గ్రామము. వైశాల్యము ౨౫ యెకరములు. జనసంఖ్య ౩౦౮౪. అందు సగమునుంది క్రైస్తవులు. ఇది ౮° ౪౦ ఉకును, ౭౬ ౪౫' తుకును నడుమనున్నది. ఇది క్రీ. శ. ౧౯౦౬-వ సంవత్సరము చెన్నపురి రాజధానిలోనున్న మలబారు జిల్లాలోని కొచ్చిన్ తాలూకాయొక్క భాగముగనుండెను. కాని యా వత్సరమున దీనిని తంగస్సేరియను గ్రామముతోఁ జేర్చి, అంజంగో జిల్లాయను పేరుతో తిరువాన్కూరు కొచ్చిన్ సంస్థానములందుండు రెసిడెంటు యొక్క పాలన క్రిందికిఁ దెచ్చిరి. ప్రస్తుతమిది జీర్ణావస్థలోనుండి కుగ్రామముగా నుండినను, పూర్వ మింగ్లీషువారు మొట్ట మొదట ఈదేశమున యేర్పఱచుకొనిన నివాసస్థలములలో నొకటిగానుండి, యొకప్పుడు కొంత ప్రఖ్యాతి వహించియుండెను. ౧౬౮౪-వ సంవత్సరమున ఈస్టిండియా కంపెనీ వారిచ్చట నివసించుటకు అత్తింగల్ రాణియొద్దనుండి సెలవును బొంది, ౧౬౯౫ లో నచ్చటనొక గిడ్డం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గిని, కోటను గట్టుకొనిరి. ౧౭౨౧ లో, అత్తింగళ్ రాణిదర్శనము కొఱకు వెళ్లినప్పుడు గిడ్డంగి ముఖ్యాధికారియు, మఱి పదుగురును చంపఁబడిరి. అందుకు ప్రతిఫలముగా, ౧౭౩౧ లో నీగ్రామమునకు చుట్టుపట్టుల నున్న కొన్ని మంచి తోటలు తిరువాన్కూరు రాజావలనను, అత్తింగళ్ రాణివలనను కంపెనీ వారికీయఁబడెను. రేవంత మంచిదిగాక పోయినను మిరియములు, కొబ్బరికాయలు, కాలికోవస్త్రములకిది ముఖ్యస్థానముగా నుండినందున, అనుకూలముగ నుండునని కంపెనీ వారు తలంచిరి. కొంతకాలము వఱకు గిడ్డంగి మంచి యభివృద్ధియందుండెను. ఫాక్టరు అనఁబడు గిడ్డంగియధికారి రాజసభలో గవర్నరుకు తఱువాత వాఁడుగనుండెను. కర్ణాటక యుద్ధములందీ గ్రామము వస్తుసామగ్రుల నుంచు చోటుగను, ఇంగ్లండునుండి వచ్చు ఓడలు నిలుచు స్థానములలో మొదటిదిగను ఉండెను. కాని ౧౭౯౨ వఱకు బూర్తిగా క్షీణదశనొందెను. అందిప్పుడొక శిథిలమయిన కోటయు, పలురంగులతో వ్రాసిన మనోహరములైన చిత్రపటములుగల రోమనుకాథలిక్కు పురాతన దేవాలయమును గానవచ్చుచున్నవి. హిందూదేశపు చరిత్ర వ్రాసినవిఖ్యాతచరిత్ర కారుఁడు రాబర్టుఆర్మ్ (Robert Orme) ౧౭౨౮ లో నిచ్చటనే జనించెను.

అంజన. ౧. కుంజరుఁడను వానరునకుఁ గూఁతురు. కేసరియను వానరునకుఁ భార్య, హనుమంతునకుఁ దల్లి. ఈపె పూర్వజన్మమునందు 'పుంజకస్థల' యను అప్సరస. శాపముచే భూమిపై వానరియైపుట్టెను. ఒకప్పుడీమె పర్వతశిఖరముపై నిలచియుండ గాలిచే నామె వస్త్రము కొంచెము చెదిరి, యాపె శరీరావయవములు వాయుదేవునకుఁ గానుపింప నాతఁడు మోహించి నిజస్వరూపముఁ బ్రకటించి యాలింగనముఁగోరి యాపె సామీప్యమున నిలువఁబడెను. అందుపై నా సాధ్వి 'నాపాతివ్రత్యమును భంగము సేయవలదని' కోరెను. అందుపై వాయుదేవుండను గ్రహించి 'భీతిం జెందవలదు. నీపాతివ్రత్యము జెరుప. కాని నా సంకల్పమువలననే నీకు నావంటి పరాక్రమముగల పుత్రుఁడు పుట్టు' నని చెప్పి యంతర్హితుండయ్యె. అంతనంజన తన భర్తవలన గర్భముధరించి హనుమంతుం గనియె. (వా. రా. కిష్కిం. స ౬౬.)

౨. ఉత్తరదిక్కునందలి యాఁడేనుఁగు.

అంజనపర్వుఁడు. ఘటోత్కచుని పుత్రుఁడు. జయద్రధునిమరణానంతరమునజరిగినరాత్రియుద్ధమునందు నీతఁడుఅశ్వత్థామచేఁ జంపఁబడియె. (భార. ద్రోణ. అ. ౧౫౬.)

అంజనము. ౧. అష్ట దిగ్గజములయందలి పశ్చిమదిగ్గజము.

౨. భారతవర్షమందలి యొక పర్వతము. దీనిమీఁద నసితఋషి యొక్క యాశ్రమముండెను.

3. ఔషధవిశేషము, ఇది అఞ్జన శీర్షిక క్రింద వివరింపఁడును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంజనవేలు దుర్గము. ఇయ్యది బొంబాయిరాజధాని యందలి రత్నగిరిజిల్లా లోనిదియైనచిపుళూర్ తాలూకాలోనున్నది. ఇచ్చటపశ్చిమసముద్రపు ఉప్పుకయ్య భూమి లోనికి వచ్చును. సముద్రపుటొడ్డున నున్న పర్వతముమీద నీదుర్గముకట్టఁబడియున్నది. ఈదుర్గముమీదనుండి వేసిన ఫిరంగిగుండు ఉప్పుకయ్యయొక్క ముఖము మీదివఱకుఁబ్రసరించును. దుర్గము ౩ ఎకరములు వైశాల్యము కలది. దీనికి మూఁడువైపుల సముద్రమును ఒకవైపుఖండమునుకలవు. ఇప్పుడుకందకము పూడి పోయినది. కోటకుఁబదునెనిమిదిబురుజులుకలవు. లోపల మూఁడు బావులు కలవు. పూర్వము మందిరములు పెక్కులుండెను. కాని యిప్పుడు శిథిలములై పోయినవి. ఈదుర్గమును మొదటఁ బదునాఱవ శతాబ్దమునందు విజాపురి నవాబులు కట్టిరి. ౧౬౬౦ లో శివాజి యీదుర్గమును పట్టుకొనెను. ౧౬౯౯ లో జింజిరారు నవాబైన హబశీఖైరాతఖానుఁడు దీనిని స్వాధీనపఱచుకొని దానికిఁ గ్రింది భాగమున పడకోటయనియొకకోటనుకట్టెను. ౧౭౪౮లో తుళాజీ ఆంగ్రేయను మహారాష్ట్ర వీరుఁడు హబశీయొద్దనుండి యీ దుర్గమును లాగుకొనియె. ఇతఁడీ కోటకుఁ బై భాగమున బాలే కోటయను కోటను నిర్మించెను. ౧౭౫౬ లో పూనాపేష్వాలీ దుర్గమునకు అధిపతులైరి. వారి సుబేదారుఁ డొకఁ డచ్చట నుండెను. ౧౮౧౮ లో పేష్వాల రాజ్యమంతరింప మే నెల ౧౭వ తేదిన కర్నల్ కెనెడీ ఈదుర్గమును స్వాధీనపఱచుకొనెను. ౧౮౫౯ లో వఱకు నిచ్చట ౨౦౦ సిపాయిలుండుచుండిరి. ఇప్పుడీకోట జనవిహీనమై జీర్ణస్థితిలో నున్నది.

అంజర్. జావాదీవిలో డచ్చివారికిఁ జేరిన భాగమున బటేవియా నగరమునకు పశ్చిమముననుండు రేవుపట్టణము. పౌరవాత్య దేశములయందలి చిత్రవస్తువుల వ్యాపారమిట నెక్కువ. ఈ మార్గమునఁ బోవునావలు ఇచ్చటనే భోజనపదార్థములను పానార్హనీరమును నించుకొనుచున్నవి.

అంజార్. బొంబాయి రాజధాని యందలికచ్ఛసంస్థానమునందున్న యొకపట్టణము. జనసంఖ్య ౧౮,౦౧౪. పట్టణమునకు వెలుపల అజయపాలుని దేవాలయము కలదు. ఈవిగ్రహము గుఱ్ఱముమీద నెక్కినట్లుండును. ఈ అజయపాలుఁడు అజమీరురాజుతమ్ముఁడు. తొమ్మిదవ శతాబ్ద మధ్యమున నితనిని అజమీరునుండి వెడలఁగొట్టినందున నితఁడు సన్యాసియై అంజారులో నివసించెను. ఈ దేవాలయమునకుఁ గొంత యినాము భూమి కలదు. ఇచ్చటఁ గొందఱు సన్యాసు లుందురు. వీరిగురువునకు 'పీర్' అనిపేరు. ౧౮౧౬లో ఈ పట్టణమును జిల్లాయును కచ్ఛరావు ఈస్టుఇండియా కంపెనీవారికి ఇచ్చివేసెను. ౧౮౨౨లో తిరిగి కంపెనీవారు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దీనిని కచ్ఛ్యొక్క రాజుగారికి రు ౮౮,౦౦౦ పేష్కష్ ఏర్పఱిచి యిచ్చివేసిరి.

అంజిదీవి. పశ్చిమహిందూదేశమందు పోర్చుగీసువారి స్వాధీనమునం దున్న దీవి ౧౪° ౪౫' ఉత్తరమునకును, ౭౪°, ౧౦', తూర్పునకును నడుమనున్నది. బొంబాయి రాజధానియందు నుత్తరకన్నడ జిల్లాలోనున్న కార్వారు పట్టణమునకు నైరృతిమూలగా నైదుమైళ్లమీఁద నున్నది. వైశాల్యము చదరపు మైలులో సగము. జనసంఖ్య ౪౯. ఇది యనారోగ్యకరమైనందున జనుల నివాసమునకంతగా నుపయోగకరముకాదు. ఇచ్చట నొకచిన్నకోట యున్నది.

ఈదీవిమిక్కిలి పురాతనమైనదిగాఁ గానవచ్చుచున్నది. క్రీ. శ. ౧౫౦లో టాలెమి దీనిని పేర్కొనియున్నాఁడు. ౧౩౪౨లో ఇబ్నబటూటా యిచ్చటికివచ్చి వెళ్లెను. పదునైదవ శతాబ్దములో దీనిని అరబువారు విజయనగరరాజుల యొద్ద నుండి తీసికొన్నట్టు తోఁచెడిని. ౧౪౯౮లో వాస్కోడి గామా యీదీవిని గాంచెను. ౧౫౦౫లో పోర్చుగీసువారిచ్చట నొక కోటగట్టిరి. ౧౫౦౬ లో నిచ్చటనుండి వెడలిపోయిరి. కానిత్వరలో నె మఱలవచ్చియాక్రమించి యిప్పటివఱకుదమ స్వాధీనమందే యుంచుకొనినారు. ఇప్పుడున్న దుర్గము౧౬౮౨లోనిర్మింపఁబడినది.

అంజూర కుటుంబము. (Fig Family). అంజూరము అనగా అత్తి. ఈ కుటుంబములో అనేకవృక్షములు పొదలుతీగెలుకూడ చేరియున్నవి. ఇందుకొన్ని యితరచెట్లమీఁద మొలచి వానినుండి తమయాహారమును తీసికొను స్వభావముకలవి. వీనిలో నన్నిటినుండియు పాలవంటిరసము అకువిఱిచినగాని బెరడునందుకాటువేసినగాని స్రవించును. ఈపాలయందు రబ్బరువలె సాగుగుణము కలదు. వీనిలో కొన్నిటినుండి ప్రస్తుతము మనముపయోగించు రబ్బరుతయారు చేయబడుచున్నదని క్రింద తెలిసికొనఁ గలరు. ఈజాతియందు అత్తిచెట్లు మఱ్ఱిచెట్లు రావిచెట్లు జువ్విచెట్లు రబ్బరుచెట్లు ఇవిముఖ్యమైనవి. ఇందు ఒకదాని లక్షణములను చదివిన మఱియొకదాని లక్షణములుకూడ చాలభాగము తెలియగలవు.

అత్తిచెట్టు (Ficus carica): అత్తియొక్క ఆది నివాసము ఆసియామైనరయినట్లు కనబడుచున్నది.

వ్యాపకము.

ఐరోపాదేశములోని టర్కి, గ్రీసు, ఇటలీ, స్పెయిను, ఈదేశములలో నిది మిక్కిలి యభివృద్ధిచెందును. హిందూదేశములో ముఖ్యముగా కాశ్మీరమునందును, బెలూచీస్థానము అఫుగనిస్థానము లందును ఇప్పుడు విరివిగ పెంచుచున్నారు. కొంచెము సున్నపు పాలుగల సారవంతములగు భూములలో నీచెట్టు పెరుగును. విస్తారమునీరు నిలకడగల ప్రదేశములు దీని వృద్ధికి పనికిరావు. ఒకసంవత్సరము వయస్సుగల చెట్లనుండి కొట్టినకొమ్మలు నీడను

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

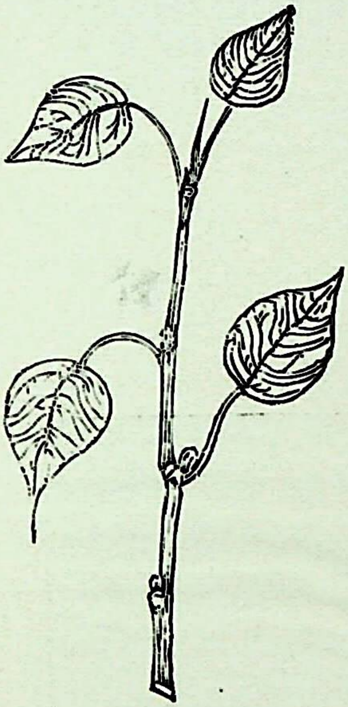
పాతివేసిన క్రొత్తమొక్కలు తయారగును. ఇది సాధారణముగా ఫిబ్రవరినెలలో చేయుదురు. మొక్కలు నాటినప్పుడు ఒక చెట్టు వేరునకు మఱియొక చెట్టు వేరునకు మధ్య ౧౦, ౧౨ అడుగుల ఎడముండునట్లు చూచుకొనవలెను. ఈచెట్లు సామాన్యముగా ౧౮, ౨౦ అడుగుల ఎత్తుకంటె ఎక్కువ పెరుగవు. బాగుగ పెరిగినప్పుడు ఇవి పొదలవలెనుండి పటములలో చూపినట్లు వెడల్పుగనుండు ఆకులతో నిండి యుండును. ఈమొక్కలు నాటిన ౨, ౩ సంవత్సరములలో కాయుటకు ప్రారంభించి ౧౨, ౧౫ సంవత్సరములవరకు ఏటేట రెండు కాపులు కాయును. సంవత్సరమునకొకసారి చెట్టు ఒక్కంటికి మూడుమణుగులు కుళ్లిన ఊరిపెంటను వేయుట మంచిది. ఇది జూను, జూలయి నెలలలో మొదటికాపు కాయును. కాని రెండవకాపు చెడిపోవునను కారణముచేత నీ పిందెలను సామాన్యముగ త్రుంచివేయుదురు. దీనిరెండవకాపు జనవరినెలలో ప్రారంభమగును. ఇదియే మిక్కిలి విలువఅయినది. అత్తి పండు నిలవయుంచుటకు తగినదియు, రుచికలదియునగు పండు అగుటచే చిరకాలమునుండి దీనికి గ్రంథస్థమగు ప్రసిద్ధికలదు. ఇదియిప్పుడు అన్ని దేశములందును విరివిగ దొరకుచున్నది. నిలువయుంచుపండ్లు కోసినతోడనే మిక్కిలి శుభ్రమయిన కళ్లములలో చక్కని ఎండకు నెండవేయవలెను. మొట్టమొదట దినమునకు రెండుసార్లును, కొంచెము పండినతర్వాత దినమునకొక్కసారియు, తిరుగ వేయుచుండవలెను. కొందరీపండ్లను నిలవయుంచక పూర్వము వేడిగానుండు ఉప్పునీటిలోగాని, సూరేకారపునీటిలోగాని, ఒక్కసారి ముంచితీయుదురు. ఆరు ఏడురోజులెండ పెట్టువరకు ప్రశస్తమయిన పండ్లు తయారు అగును. వీనిని గుత్తులుగా గుచ్చుటకును పెట్టెలలో నమర్చుటకును తగునట్లు ఒక్కొక్క పండును ఎత్తి సాగదీయుదురు. హిందూదేశములో ప్రశస్తమైనపండ్లు పూనాకు పదునారుమైళ్ల దూరములోనున్న శివాపూరునందు లభించునని చెప్పుదురు. ఈదేశపు పండ్లకంటె పరిష్యాపండ్లు ప్రశస్తమైనవని వాడుక.

ఉపయోగములు.

ఆసియాఖండముయొక్క పశ్చిమదేశములందును ఐరోపాఖండమునందలి దక్షిణదేశములందును ఇప్పటికిని ప్రజలయాహారములో హెచ్చుభాగము ఈపండ్లే. వీనివారు పచ్చిగను ఎండుగనుకూడ భుజింతురు. దోరకాయలను నలగకొట్టి రొట్టెచేసికొని తినుదురు. కొన్ని దేశములలో ఈపండ్లనుండి యొకవిధమైన సారాయి తీయుదురు. వైద్యులీపండును విరేచనకారిగా నుపయోగింతురు. చిరకాలపు మలబద్ధమునందు ఈపండ్లను విస్తారముగ తినినయెడల తరుచుగ నారోగ్యము కలుగును. దీని కొమ్మల నుండియు, ఆకులనుండియు స్రవించుపాలు అంటించిన స్థలములయందు పొక్కు ఎక్కును. కీళ్లనొప్పులు తీయుటకు కొందరు ఈపాలు పట్టింతురు.

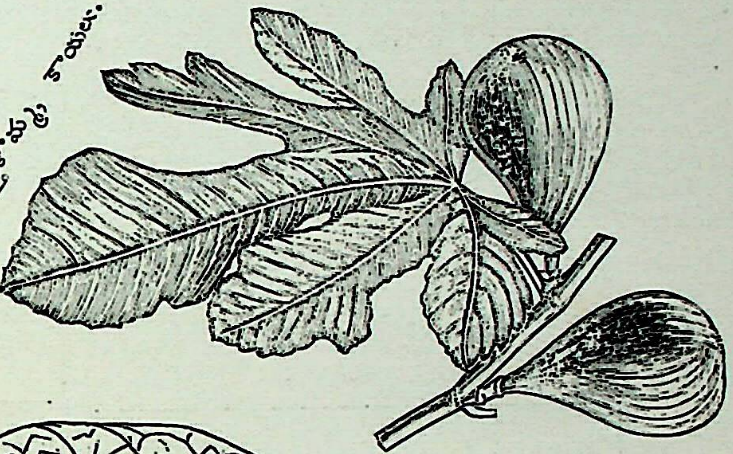
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంజూరకుటుంబము.

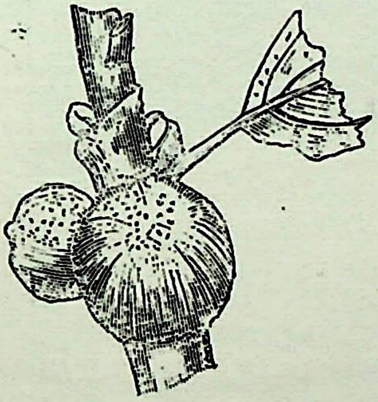


లేత రావికొమ్మ.

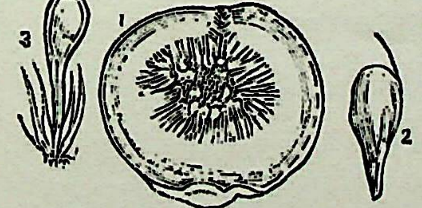
అత్తికొమ్మ కాయలు.



లేత మర్రికొమ్మ.

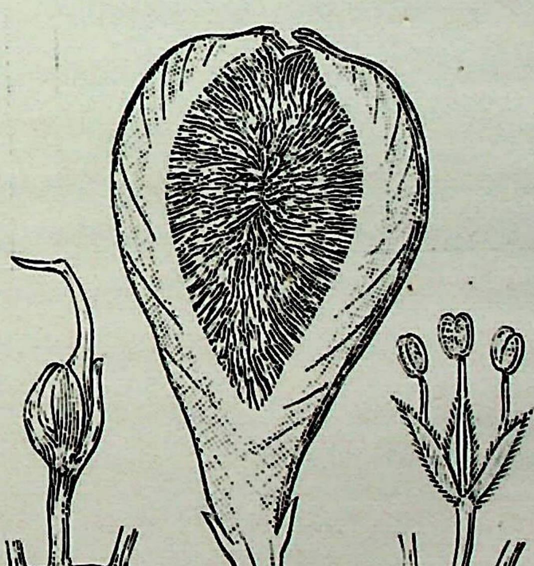


మర్రికాయలు.



1. మర్రికాయ చెక్క.

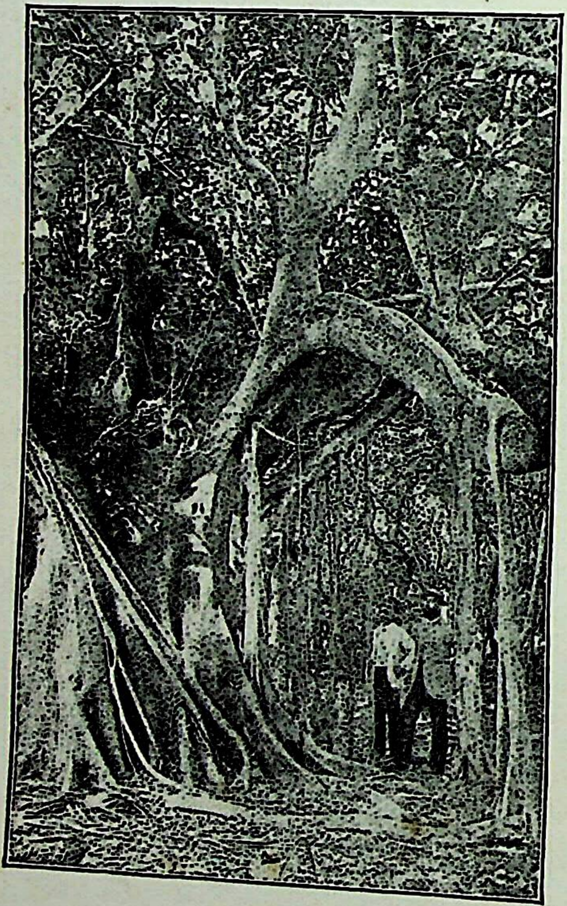
3 పురుగుకాయ. 2 ఆడు పూవు.



ఆడుపూవు. అత్తికాయ చెక్క. మగపూవు.

ఈ కుటుంబములోని కాయలలో మగపూవులు రంధ్రము సమీపమునను ఆడుపూవులు కాయ మధ్యమునను ఉండును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



రబ్బరుచెట్టు.

దానినుండి పాలుతీయువిధము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

<u>మఱ్ఱిచెట్టు</u> (Ficus Indica or Ficus Bengalensis) : లెక్క లేని ఊడలు కొమ్మకొమ్మనుండి వ్రేలాడుచు విస్తీర్ణమందు ప్రపంచమునందలిసమస్త వృక్షములను మించిన ఈ మఱ్ఱిచెట్టును అందరును ఎఱుగుదురు.

వ్యాపకము.

సామాన్యముగ హిమాలయ పర్వతములు మొదలు సింహళ దేశము వరకు అన్ని ప్రదేశముల యందు నీ చెట్టును నీడకొరకు పెంచుదురు. అలగ్జాండరుది గ్రేటుయొక్క సేనాధిపతియగు నీయార్కసు అనువాడు నర్మదానదిగట్టున నుండు ఒక గొప్ప మఱ్ఱి చెట్టునువర్ణించియున్నాడు. ఈ చెట్టుక్రింద ౨౦౦౦ వేలమంది నివసించుటకు తగినంత స్థలమున్నదని అతడు వర్ణించియున్నాడు. ఇది కొంతభాగము ఇటీవలి వరదలకు నశించి పోయినను మిగిలియున్న భాగమును ౧౮౧౫ సంవత్సరములో జేమ్సుఫోర్బ్సు అను నతడు రెండువేల అడుగుల చుట్టుకయివారముకల మొదలును మూడువేల ఊడలును కలిగి యున్నదని వర్ణించియున్నాడు. మరియొక చెట్టు కలకత్తా బొటానికల్ గార్డెన్సుఅన గామ్యూజియముతోటలో నున్నది ఇప్పుడు మిక్కిలి ప్రసిద్ధి చెందియున్నది. ఇది౧౮౦౦ వ సంత్సరమునకు పూర్వమే వృద్ధిలో నున్నదన్నట్టు నిదర్శనములు కలవు. ౧౯౦౭ వ సంవత్సరములో. దీనికి రెండు వందల యేబది ఊడలును, ౨౧౪ అడుగుల కయివారముగల ఆకుల చట్టమును, ౪౭ అడుగులు తల్లి ప్రమాను చుట్టుకొలతయు నుండెను. ఇప్పటికిని మిక్కిలి అభివృద్ధిగ పెరుగుచున్నది. మఱ్ఱిచెట్టు సామాన్యముగా పక్షులుతిని విసర్జించిన మలమునందలి గింజలనుండి మొలచును. తాటి మట్టకును చెట్టకును మధ్యనున్న సందులలో నీచెట్లు తరుచుమొలుచుట చూడనగును. మఱ్ఱిచెట్టు పెరిగిన కొలదిని తాటిచెట్టుచుట్టు నాక్రమించుకొని దానిని కౌగిలించుకొనును. కొమ్మ నరికి ప్రత్యేకముగపాతికూడ మఱ్ఱిచెట్టును పెంచ వచ్చును. గోడలలో దేవాలయములలో నిదిపెరిగి శిథిలము చేయుట గమనించ నగును. తల్లి మొదలు చచ్చినను ఊడలు మొదళ్ళుగా నేర్పడి తరతరములవరకు నీచెట్లు వృద్ధి జెందును.

మఱ్ఱిపాలనుండి కొంచెము తక్కువ రకము రబ్బరు తయారు చేయుదురు.

ఉపయోగములు.

వైద్యులు నొప్పులుగల భాగములకు దీనిపాలను పట్టింతురు. కీళ్ల వాయువునందు ఈ పాలచే ఉపశమనము కలుగును. అతి మూత్రమునందు మఱ్ఱిబెరడు వేసి కాచిన కషాయమును బలమునిచ్చు ఔషధముగా కొందరుపయోగింతురు. కురుపులకును నొప్పుల కును ఆకులను వెచ్చచేసి కట్టుదురు. కాయలు మార్చినెల మొదలు జూనువరకు దేశమునందలికాలమానస్థితినిపట్టిపండును.కరువుదినములలో ప్రజలు వీనిని తిందురు. ఒక్కొక చో లేత చిగుళ్లను ఆకును పచ్చిబెరడును కూడ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

టి నెదరట. పశువులకును ఏనుగులకును దీని ఆకులు మంచి యాహారము. మ్రానుపొయి లోనికి తప్పఅంతగా నుపయోగపడదు. కాని నీటిలో చీకిపోనందున నూతులుకట్టునప్పుడు అడుగు చట్రములుగ దీనినుపయోగపరచెదరు. చక్కగకోసి ఊరవేసినయెడలపెట్టెలు తలుపుచెక్కలు కూడ చేసికొన వచ్చును. ఊడలు నిట్రాళ్లకును నాగటికాళ్ళకును ఉపయోగపడును. లేతవానిని పళ్లుతోముకొనుటకు ఉపయోగింతురు.

రాగిచెట్టు (Ficus Religiosa): రావిచెట్టును మర్రిచెట్టువలెనే పక్షులువిసర్జించు గింజల నుండి ఇతర చెట్ల మీద మొలచును గాని దీనికి ఊడలు ఉండవు. వేపచెట్లను ఈచెట్లు కౌగిలించుకొనినప్పుడు వానికి పెండ్లి చేయు నాచారము మనదేశీయులకు ఈ చెట్టునందుగల గౌరవమును సూచించుచున్నది. సింహళదేశములో అనురాధపురము వద్ద నొక గొప్ప రావిచెట్టు కలదు. అక్కడి ప్రజలు చెప్పునది నమ్మినెడల ఇది ప్రపంచములోని ముసలిచెట్లలోనొక్కటిగ గణింపదగి యున్నది. దీనివయస్సిప్పుడు రెండువేల రెండువందల యెనిమిది సంవత్సరములని తెలియుచున్నది. గౌతమబుద్ధుడు తపస్సుచేసినరావిచెట్టు కొమ్మనొక దానినితీసికొనివచ్చి అక్కడ మొలవవేసినట్లుచెప్పుదురు. హిందువులు దీనిని నారాయణుని అవతారముగ మ్రొక్కుదురు. ఈ చెట్టు హిందువులకును బౌద్ధులకునుగూడ పూజ్యమైనది.

వ్యాపకము: ఉపయోగములు.

ఇది హిమాలయ పర్వతపు క్రిందిభాగములయందలి యడవులయందును బంగాళము, ఒరిస్సా ఉత్తరసర్కారు జిల్లాలయందును మధ్యహిందూదేశమునందునువిరివిగ పెరుగును. దీని నుండి స్రవించు పాలు జిగటలుసాగుచు గట్టిపడినప్పుడు రబ్బరువలెనుండును. దీని బెరడునుండివచ్చు జిగురునుండిలక్కతయారు చేయుదురు. ఈలక్క గుల్ల (బోలు) నగలలో పోయుట కుపయోగింతురు. దీని బెరడునుండి తీయు నొకతరహామైనము దంతపు సామానులకు రంగు వేయుటకు ఉపయోగపరచుదురు. పక్షులను పట్టు కఱ్ఱల చివరనంటించు జిగురు దీనిపాలనుండి కొందరు చేయుదురు. లక్కను తయారుచేయు పురుగులను ఈ చెట్లమీద పెంచుదురు. దీని బెరడునుండి బర్మాదేశములో నొక నారనుతీసి దానినుండి కాగితములు చేయుదురు. ఈనారను గొడుగులు చేయుటకుగూడ నుపయోగింతురు. తోళ్లు చక్కపరచుటకును రంగు వేయుటకును ఈ చెక్కయుపయోగపడును. దీని వేరును పటిక పొడుముతోకూడ చేర్చి కాచినప్పుడు ఒకవిధమైన యెఱ్ఱనిరంగుతయారు అగును. ఈ రంగును బట్టలకు రంగువేయువార లుపయోగింతురు. దీని బెరడునుండి యింకను కొన్ని రంగులు తయారుచేయవచ్చును. దీని కాయలును ఆకులును కఱవుకాలములలో తినుటకుపయోగపడును. ఆకులు ఏనుగులకును పశువులకును ఆహారమగును. కఱ్ఱ వంటచెఱ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కుసకును బొగ్గులుచేసికొనుటకును ఒకానొకప్పుడు చపుకరకముపెట్టె పలకలకును నుపయోగపడును. ఆకులును, బెరడును, కాయలును, పండ్లునుకూడ వైద్యు లుపయోగపరతురు. బెరడురసము పుండ్లుకడుగుటకును నోటి పూతకును విస్తారముగ నుపయోగింతురు.

వ్యాపకము. ఉపయోగము.

జువ్విచెట్టు (Ficus infectoria): ఇదియు హిందూదేశమున విరివిగ పెరుగు వృక్షములలో నొకటి. ఇందు మూడు జాతులుగలవు. దీనిబెరడునుండి చక్కని నార తీయుదురు. పంచవల్కలములు అనగా అయిదు బెరడులలో నిదియొకటి. లేతచిగుళ్లను కొందరు తినెదరు. ఆకులు ఏనుగులకును పసువులకును కర్రలు బొగ్గులకును వంటచెరకునకు గాక మరియొందునకు నుపయోగపడవు. బ్రాహ్మణులు హోమాదులయందు నీసమిధలను తరుచుగ నుపయోగింతురు.

ఉత్పత్తి, వ్యాపకము.

కాష్మీర వృక్షము (రబ్బరు చెట్టు). (Ficus Elastica) ఇది హిందూదేశమున హిమాలయ పర్వత ప్రాంతములందును, ఆసాము బర్మాదేశములందు నుండు అడవుల యందును స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగును. జంటిపురము (Juntipur) పాడ్వా (Paudua) పర్వతప్రాంతములలోని అడవిజను లీచెట్టు పాలనెండబెట్టి దివిటీకర్రలుగాజేసి కొనెదరు. దీని పచ్చిపాలను పేపబుట్టల లోపలితట్టున పూసి ఆబుట్టలలో తెనె నిలవయుంచు కొందురు. ఈచెట్టున కాదేశములలో కాష్మీర వృక్షమనిపేరు. ఇది సామాన్యముగా గొప్ప మామిడి చెట్టంత యెత్తుగపెరిగి మర్రిచెట్ల వలె నూడలుసాచును. దీని మొదలు ౫ లేక ౬ అడుగులు చుట్టుకొలతయు తెల్లనిబూడిదె వర్ణమును కలిగియుండును. దీని కొమ్మలు విరివియై దిశదిశల వ్యాపించుచు చల్లని నీడ నిచ్చును. బెరడులోపలినుండి స్రవించు పాలు మర్రిపాల బోలియుండును. కాని యీపాలలో రబ్బరు మెండుగను ప్రశస్తముగనుండును. మర్రిపాలలోనుండి ౮ వీసెల కొక వీసెమాత్రమే రబ్బరుచేయనగును. ఈ చెట్టుపాలనుండి 3 వీసెలకొక వీసెవంతున నీ రబ్బరు తేలును. దీని యాకులు నాలుగంగుళములు మొదలు పన్నెండంగుళములు పొడుగును, మూడు మొదలయిదంగుళములు వెడల్పును గలిగి నిండుగనుండును. వాని పైభాగము చక్కని ఆకుపచ్చగను, క్రిందిభాగము కొంచెము తెలుపుగనుండి రెండు ప్రక్కలునుకూడ నునుపుగ నుండును. దిట్టముగ నలుముకొనిన ఆకుజొంపములతో నీవృక్షము చూచుటకు మిగుల రమ్యముగ నుండును. దీనిపండ్లు శెనగకాయలంతయుండి పక్షులు తినుటకు తప్ప వేరెందుకును పనికిరావు. పక్షులచేగొనిపోబడి దీని విత్తనములీ జాతి యితరచెట్లవలెనే చెట్లమీద పడిమొలక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రించును. తమపోషకుని కౌగలించుకొనుచు అయిదారు సంవత్సరముల వరకు అనగా నేలకు దిగువరకు నెమ్మదిగ పెరుగుచు పిమ్మట భూమినంటిన తోడనే విజృంభించి పెరుగనారంభించి తుదకు తమ సంరక్షణకుని నశింపజేయును. ఇది బాగుగ పెరుగుచోట్ల నూరు అడుగులు మొదలు రెండువందల అడుగుల మెత్తువరకు పెరుగును. సామాన్యముగా వేయిమొదలు ౫ వేల అడుగులయెత్తు గల మిట్టప్రదేశములు దీనికి ప్రియమగు నివాసస్థానములు కాని యిప్పుడీచెట్టును నీడకొరకును, అందముకొరకును, రబ్బరుకొరకు నీదేశమునందనేకచోట్ల పెంచుచున్నారు. మైసూరునందును, తిరువాన్కూరు, సింహళము, నీలగిరి మొదలగు ప్రదేశములయందీ రబ్బరుతోటలిప్పుడు వృద్ధియగుచున్నవి.

నీరునిలువని మిట్టప్రదేశములును, తరుచువానలుకురియుచు కొంచెముష్ణముగనుండుకాలమాన స్థితియు దీనిపెంపున కనుకూలము. తేలికమైన యిసుక గరువులును, వర్షఋతువును విత్తములు నాటుటకు ప్రశస్తమైనవి. దీనిపండ్లను మసిబొగ్గుపొడుము లోకలిపి విత్తనములకు నిలవయుంచుదురు. ఈవిత్తులు చల్లినపిదప మూడుమాసములలో మొలకరించును. నారుమళ్లు మిక్కిలి తడిగగాని, మిక్కిలి పొడిగగాని నున్న యెడల నారు చక్కగ పెరుగదు. ఈనారు రెండుమూడంగుళములమెత్తువరకు పెరుగుదాక పీనిపై పందిలి వేసినీడయేర్పరుచవలెను. అటుపిమ్మట చక్కగ తయారుచేయబడిన మళ్లలో నారునడుగున కొక్కటి చొప్పున నాటుము, ఒకటిరెండడుగుల ఎత్తువరకిక్కడ పెరిగినతరువాత సీనారునెత్తి పొలములలో ఖాయముగనాటవచ్చును. కాని ౧౦ లేక ౧౨ అడుగులపొడుగువరకు నారు మళ్లలోనేయుంచి పెంచుటమేలు. లేనియెడల పశువులు తినివేయకుండకాచుటకష్టము. గుల్లమట్టిని నాలుగైదడుగులమెత్తు దిమ్మలుగపోసి ఆదిమ్మలమీదనే చెట్లను నాటుటయుక్తము. ఒకవరుసలోని రెండేసిమొక్కల మధ్యమున ౫౦ అడుగులును వరుస వరుసకును మధ్యమున ౧౦౦ అడుగులును ఖాళీస్థలముండవలెను. ఇంతకంటె దగ్గిరగనాటినయెడల వెలుతురుచాలకయు, నేలచక్కగనారకయు చెట్లువిస్తరింపవు. మర్రిచెట్లవలె ముదికొమ్మలనుండి నరికిమెత్తిన ముక్కలనుకూడ నాటిన బ్రతుకును. ఇట్లు ముదిచెట్టునుండి విత్తనపునారుకొమ్మలను నరుకకపూర్వము దానికొమ్మల నొకటిరెండింటిని కొసలయందు నరికివేయుదురు. అట్లు నరికినచోట్ల ననేకములగు చిగురుకొమ్మలేపుగ పుట్టుకొనివచ్చును. ఈకొమ్మల నెత్తి వర్షఋతువులో నాటుటయుక్తము. ముదిచెట్లకు ఆధారము హెచ్చుగ కలుగచేయుటకును, క్రొత్తబలముకలుగ జేయుటకును, అక్కడక్కడ నూడలను కల్పించు పద్ధతియొకటిగలదు. నారుమొక్కనొకదానిని బుట్టలో బెట్టిముదిచెట్టు కొమ్మక్రింద నుంచి పెంచుచు, రెండు కొమ్మకును మొక్కకును అంటగట్టి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నంటుకొని పోవునట్లు చేయుదురు. అతుకు బాగుగ నేర్పడినతరువాత నారుమొక్కత లను నరికివేయుదురు. ఇప్పుడీమొండెము నేలపైపునకు పెరిగి భూమిలో పాతుకొని యూడయై ముదిచెట్టుమొక్క వృద్ధికిసహాయపడును. లేతచెట్లనుండి స్రవించుపాలలో కంటె ముదిచెట్లపాలలో నెక్కువరబ్బరుండును. ౧౪సంవత్సరముల వయస్సువచ్చినదిల గాయతుచెట్లనుండి పాలుతీయవచ్చునుకాని, సామాన్యముగా ౨౫ సంవత్సరములకు పెరిగినతరువాతగాని పూర్ణమైన ఫలసాయము రాదు. ఈపాలను తీయునప్పుడెంత పరిశుభ్రముగనుండిన నంతప్రశస్తమైన రబ్బరు తయారగును.

ఉపయోగము.

ఈ చెట్టెంత యమూల్యమైన విలువగలదని నూరు సంవత్సరములకు పూర్వమెవ్వరును కలనైన నూహించియుండలేదు. మోటరుబండ్లు నేడు వీధులవెంబడిని పరుగులెత్తుచుండినది యీచెట్టు మహత్వమే. ఫౌంటెను పేనాలతో తలచినచోట్లనెల్ల నిలుచుకొని వ్రాయగలిగిన దీచెట్టు మహత్వమే. రైలుబండ్లపెట్టె లొకదాని నొకటఢీకొని నప్పుడు మన కీషణ్మాత్రమైన నదురులేక యుండుట యీచెట్టు మహత్వమే, ఖండాంతరములకు మహాసముద్రములగుండ తంతి వార్తలంపగలిగిన దీచెట్టు మహత్వమే, పిల్లలాడుకొను బొమ్మలు బంతులుమొదలు సొగసైన పల్లెములు కత్తిపిళ్లు, గ్రామఫోను ప్లేటులవరకు రకరకములగు వస్తువులిప్పుడు నాగరికప్రపంచకమునందు వెలసియున్నందులకు కారణ మీచెట్టే. వంచినచెల్లవంగుచు వెన్నునుమించి మృదువుగనుండు బంతులకును, క్రిందపడినంతమాత్రముననె ముక్కలు చెక్కలగునంత పెలుసుగనుండు గ్రామఫోను ప్లేటులకును, ఉపయోగపడు పదార్థ మొక్కటే యని చెప్పినప్పుడు ఆశ్చర్యకరముగ దోపవచ్చును. కొలంబసు అమెరికా దేశమునకు పోయి యక్కడి యడవి మనుష్యుల పిల్లలు ఎగిరెగిరిపడు బంతులతో నాడుకొనుట చూచినప్పు డతనికిదియె ఆశ్చర్యముగ దోచెను. రెండువందల సంవత్సరములకు పిమ్మట ఫ్రాంసు దేశములోని పండితుల యెదుట కొండమేనను శాస్త్రవేత్త యీబంతిముక్క కాకితముల మీది పెన్సిలు వ్రాతలను తుడిచివేయగలదని చూపించినప్పుడా పండితుల కదియే ఆశ్చర్యముగనుండెను. ౧౮౦౦ ల సంవత్సర ప్రాంతములందు హిమాలయము నందలి యడివిజనులు రాక్సుబర్గు అనువృక్షశాస్త్రవేత్తకు పేపబుట్టలలో తేనెతెచ్చి యిచ్చినప్పుడాయనకదియె మిక్కిలి ఆశ్చర్యకరముగ నుండెను. ౧౮౩౨-వసంవత్సరమున అమెరికా దేశములోని శాస్త్రవేత్తలు పాలవంటి రబ్బరులో కొంచెము గంధకపుపొడిని కలిపి వెచ్చబెట్టినప్పుడు పెలుసెక్కి కొమ్ము వంటి పదార్థమేర్పడినప్పుడు వారికిని మిక్కిలి ఆశ్చర్యముగనెయుండెను. ఇప్పుడీ రబ్బరు నుండిపుట్టిన వేనవేలు వస్తువులీ నాగరిక ప్రపంచమును క్రమ్మి వేయుచుండగా మనము ఆశ్చర్యపడుట యొకవిచిత్రమా.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౯౧౯ సంవత్సరములో ౧౦౦ లక్షల పౌనుల రబ్బరొక్క బ్రిటిషు రాష్ట్రమునందే తయారుచేయబడినది. అయినను నీసంవత్సరములో పౌను రబ్బరువెల రెండణాల మెనిమిది దమ్మిడీలనుండి పన్నెండణాలకు హెచ్చినది. ఇప్పుడు బండిచక్రములకు రబ్బరుకావలసినప్పుడే యింత వెల హెచ్చెనచో ముందు ముందు రోడ్లన్నియు రబ్బరు పలకలతో పరచునప్పుడు దానివెల యెంత హెచ్చగునో. ఇంతలో మన దేశమునందు వ్యర్థముగనున్న భూములన్నియు రబ్బరుచెట్లతోటకై ఉపయోగపడినయెడల దానివెల తిరిగి పౌను రెండణాలకు దిగిపోకూడదా? రబ్బరుయొక్క యుత్పత్తినిగూర్చియు, తోటలను పెంచు విధములను గూర్చియు, వానిలాభ నష్టములను గూర్చియు, సర్వసామగ్రులను దానినుండి చేయు పద్ధతులను గూర్చియు రబ్బరు అను శీర్షిక క్రింద వివరముగ వ్రాసెదము.

అత్తిచెట్టు, మర్రిచెట్టు, రబ్బరుచెట్టు మొదలగు పైనివివరించిన చెట్లన్నిటికిని కొన్ని పోలికలుగలవనియు, నివియన్నియు నొకకుటుంబములో జేరియుండవచ్చుననియు మీకు తోచియుండవచ్చును. వీనికాయలను కొంచెము పరీక్షించినయెడల నీవిషయము మీకు గృఢముగ తెలియగలదు. పటములోచూపబడిన మర్రికాయయొక్కయు, అత్తికాయయొక్కయు చెక్కలను పరీక్షింపుడు. మనము కాయలని చెప్పునవి నిజముగ కాయలు కావు. ఈకాయలు నిజముగ ననేక పూవుల బంతులని క్రిందచూడగలరు. అనేక పూవులు గిన్నెవంటి దొప్పయొక్క లోపలి తట్టున వరుసలు వరుసలుగా నమర్పబడియున్నవి. ఈ గిన్నెయొక్క పైయంచులంటుకొనిపోయి యొకచో మాత్రమొక చిన్న రంధ్రము మిగిలిపోయినదని యూహింపుడు. అప్పుడీ కాయలెట్లు నిరూపణ యగుచున్నవో తెలియగలదు. ఈదొప్ప యందడుగు భాగమున నుండునవి ఆడుపూవులు అందొకటి ప్రత్యేకముగా పటములో 2 అనుచోట చూపబడినది. దొప్పయొక్క పైభాగమునందు అనగా కొనయందుండు రంధ్రమునకు దగ్గిరగానుండునవి మగపువ్వులు. అందొకటి పటములో 3 అనుచోట చూపబడినది. చిన్న చిన్న పురుగులు కొన్ని యీకాయల కొనయందుండు రంధ్రముగుండ దూరి కాయలోపల తమగ్రుడ్లను పెట్టుకొనును. ఇట్లు దూరిపోవునప్పుడు తమ శరీరము మీద మగపువ్వులనుండి రాలినపుప్పొడి రేణువులను తీసికొనిపోయి యాదాలోపముగా అనగా తమకు తెలియకనే ఆడపూవులకంటించును. ఇప్పుడీ ఆడపువ్వులు గర్భవతులై గింజలేర్పడును. మనవారలలో కొందరికీ రహస్యము తెలియక రావిచెట్టు రాత్రిఎప్పుడో పూచిపోవునని తలంతురు. కొందరు రావిచెట్లకు పూవేలేదందురు.

ఇంక నీచెట్లపాలనుగూర్చి కొంచెమాలోచింతము. మనబండ్లకెప్పటికైన రబ్బరు మనకొరకు కావలసి వచ్చునని యీచెట్లు మనకొరకు పాలను జేర్చిపెట్టునవా లేక తమకేమైనదీనిలను నుపయోగమున్నదా చూతము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కుటుంబములోని చెట్లమ్రాను సామాన్యముగా గుల్లగానుండుట చూచి యున్నారు. గట్టిముక్కులుగల పక్షులుగాని గట్టికాళ్లుగోళ్లుగల పురుగులుగాని యీ చెట్టు పట్టలలోసులభముగ రంధ్రములు చేసివానిలో నిజంతువులు తమగ్రుడ్లను దాచుకొనును. ఇట్టి రంధ్రములను పూడ్చుకొనుటగాని తమ విరోధులగువారు తమ కపకారము చేయ వచ్చినప్పుడు రక్షించుకొనుటకుగాని ఇవి యేదైన నుపాయము చూచుకొనుట స్వతస్సిద్ధముగ నైజగుణము. ఇందుకొరకే వీనియందు చిక్కనిపాలు పుట్టియుండును. ఈచెట్లకుగాయము తగిలినవెంటనే పాలు వచ్చిగాయమును పూడ్చివేసి చెట్టునుకాపాడును. కొన్ని చెట్లలోనిపాలు విషప్రాయములు. అంటిన చోట్ల నెర్రపుండు పుట్టించును. ఈ పాల సహాయముచే నీచెట్లు తమ శత్రువులను సంహరించుకొనుట గమనింపనగును.

ఈ అత్తికుటుంబమునందు నింకననేక వృక్షములుగలవు. అందుకొన్ని తీగెలుగా ప్రాకుననియుమరికొన్ని పొదలవలె నల్లుకొనుననియు పైనచెప్పితిమి. వానికన్నిటికిని సామాన్యలక్షణములగు కొన్నిటిని నిదర్శనము పూర్వకముగ చూపుటకు పైన వివరించిన జాతులగూర్చి సంక్షేపముగ వ్రాసియున్నాము. మిగిలినవాని విషయమై యింక నువిచిత్రములగు విషయములను తెలిసికొనగోరువారు రాక్సుబర్గు ఫ్లోరాఇండికా, వాట్సుకమర్షల్ ప్రోడక్ట్సుఅఫ్ఇండియా మొదలగుననేకగ్రంధముల చూడనగును.

అంజనేరి (అంజని). బొంబాయి రాజధానియందలి, నాసిక్ జిల్లా, నాసిక్ తాలూకాలో నున్న యొకగుట్ట, పర్వత దుర్గము. ఆగుట్టక్రిందనున్న పల్లెకుఁగూడనిదియే పేరు గలదు. ఇదినాసిక్ పట్టణమునకు ౧౪ మైళ్లమీఁదనుండును. కోటలో అంజనీదేవి దేవాలయముకలదు. ఈశాన్యమువైపు యూరోపియనుల నిమిత్తము గట్టఁబడిన బంగాళాలు మూఁడుకలవు. వానికినెదురుగఁజక్కనికొలనొకటికలదు. మూఁడువైపులను దానిచుట్టును జంబూ వృక్షములుకలవు. నాల్గవవైపునుండి నాసిక జిల్లాయంతయుఁ బటమువిప్పి చూపినట్లు కనులకుఁగానవచ్చును. ఈకొలఁకులకు మీఁదిభాగమునఁబర్వతములలో దొలువఁబడిన జైనదేవాలయములును గుహలును కలవు. రెండవ బాజిరావుతండ్రియైన రఘునాధరావు కొన్నిదినములవఱకుదీనిమీఁదనివాసమేర్పఱచుకొనెను.

ఈగుట్టకుఁగ్రింద యాదవరాజుల కాలములోఁగట్టఁబడిన పనితనముగల జీర్ణదేవాలయములు పెక్కులుగలవు. ఇందుఁగొన్నిజైనులవి. కొన్నిశైవవైష్ణవులవి.

అంటిస్థెనీసు. (క్రీ.పూ. ౪౪౪-౩౬౫) గ్రీసుదేశమందలి యొక తత్త్వవేత్త. సైనిక్ (Cynic) సంప్రదాయమును స్థాపించిన సిద్ధాంతకర్త. ఏథెన్సులో జన్మించి యితర గురువుల యొద్ద కొన్నిదినముల వఱకు విద్యనేర్చి సాక్రెటీసునకుఁ బ్రియశిష్యుఁడయ్యెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గురువులవారి బోధ వినుటకితఁడు ప్రతిదినమును ఎంతయోదూరమునుండి వచ్చుచుండెడి వాఁడఁట. ఇతఁడు తనబోధనలు కైనోసర్జస్ (Kynoses) అను పాఠశాలలో శిష్యులకు బోధించుచుండెను. ఇతని విరక్తియు, సదాచరణమునుచూచి పెక్కుజనులితనిశిష్యులైరి. ఇతఁడు ఒక వస్త్రమును, ఒక దండమును, జోలెయుధరించినందున ఈ సంప్రదాయపు వారందఱును ఈ వేషమునే ధరించిరి. ఇతఁడు పదిసంపుటముల గ్రంథము వ్రాసెను. కాని వానిలోఁ గొన్నిమాత్రమిప్పుడు కానవచ్చుచున్నవి. నీతియే జీవితకర్తవ్యమనియు, ఫలాపేక్షలేకయే సదాచరణము సల్పవలెననియు, శీలమునకు ఫలము శీలమేయనియు నరుఁడు నడుచుకొనవలయును గాని, వేఱు సౌఖ్యమును గాని ఫలమును గాని అపేక్షింపఁ గూడదనియు మనుజుఁడు విషయసౌఖ్యములయెడ విరక్తుఁడై యుండవలెననియు నితని ముఖ్యసిద్ధాంతము. ఇతని సిద్ధాంతానుసారముగా 'జాతి' యనునది లేదు. ,, 'గోవు'ను నే నెఱుఁగుదునుగాని, 'గోత్వము'ను నే నెన్నఁడును చూడలేదని '' యీ తఁడు చెప్పెను. ఇతని శిష్యు లితని సిద్ధాంతములకు మఱియు విపరీతభావముఁ గల్పించి, సంసారము పనికి రాదనియు, సౌఖ్యముల జోలికే పోఁగూడదనియు, ధనవంతులు మొదలగువారిని తిరస్కార భావముతోఁ జూడవలయుననియు, మానవునకు నితరులతోఁ బనిలేదనియు వాదించుచు నట్లే ప్రవర్తించుట వలన లోకులతిరస్కారమునకు పాత్రులైరి.

అంటీగ్వా. అమెరికాఖండమునందలి పశ్చిమఇండియా దీవులలో నాంగ్లేయులకు చేరిన లీవార్డుగుంపులోని యొకద్వీపము. దీని వైశాల్యము ౧౦౮ చదరపుమైళ్లు. ఈ ద్వీపమున పలుమారు నీటిక్షామము తటస్థించుచున్నది. అనేకపర్యాయములిది ఉప్పెనల బాధనుకూడ చెందినది. అయినను ఇచ్చట భూమి మిక్కిలి సారవంతమయి చెఱకును కొల్లలుగ నీనుచున్నది. దానినుండి పుష్కలముగ చక్కెరతయారయి ఎగుమతియగుచున్నది. ఇచ్చట ధాన్యములును ప్రత్తియు, పొగాకునుగూడ పండుచున్నవి. ఈ ద్వీపమునమంచి బందరులు కలవు. దీనిని క్రీ. శ. ౧౪౯౩లో వాస్కోడగామాకనిపెట్టెను. ఇది చాలకాలము నిర్జనమై యుండెను. క్రీ. శ. ౧౬౩౨-౩౩ లలో నాంగ్లేయులు కొందఱు వలసవచ్చి ఈదీవిని ఆక్రమించుకొనిరి. ఇప్పుడిచ్చట రమారమి ౪౦,౦౦౦ జనులున్నారు. ఆంగ్లేయరాజ్యప్రతినిధియగుగవర్నరు ప్రజల నిర్వాచనముచే నేర్పడు కార్య సంఘమును శాసననిర్మాణసభయు ఈ మూఁడుపట్లను ఈ దీవి ప్రభుత్వపునధికారము గలదు. ఈ దీవియే లీవార్డుదీవుల మొత్తపు నుత్తమప్రభుత్వమునకు స్థానము. సెయింటిజాన్సు అను పట్టణముదీనికి రాజధాని.

౨. ఐరోపాఖండములోఁ స్పెయిన్ దేశమునకుఁ జేరినకనరీద్వీపములలోఁ గల పట్టణ మొక్కింటికిని ఈ పేరుకలదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంటువ్యాధులు

అంటువ్యాధు లెవ్వి?

మశూచకము, కలరా, చలిజ్వరము, కుష్టరోగము (కుష్టువ్యాధి), సుఖరోగములు మొదలగు వ్యాధులు ఒకరినుండి మరియొక రికి అంటుకొనువని సామాన్యముగా మన మందరము వినుచుండు విషయమే. కాని స్ఫోటకము, కలరా మొదలగునవి కొన్ని అనే కమంది కొక్కసారి మిక్కిలి వేగముతో వచ్చి, ఒకరినుండి మరియొకరి కంటు తమ స్వభావ మును ఎల్లరకును ఛెలిబుచ్చును. మరి కొన్ని వ్యాధులు ఇంతకంటె తక్కువ తీవ్రమైనవై తమ చుట్టునుండు వారలనెల్ల నంటుకొనక కొందరిని మాత్రమే, కొన్ని సందర్భములలో మాత్రమే అంటుకొనును. ఇంటిలో నొకనికి కుష్టరోగము గాని, క్షయవ్యాధి గాని ఉన్న యెడల, ఆ వ్యాధి ఆ యింటిలో నందరకు వచ్చుటలేదు. ఏ కారణములచేత నీ వ్యా ధులు కొందరను విడచివేసి యితరులను పీడిం చునో ముందు తెలిసికొనగలరు. ఇట్లందరకు అంటకపోవుటచేత వాని కంటుకొను స్వభావ మున్నదో లేదోయని కొందరు సందేహపడు దురు.

ఇదిగాక కలరా మొదలగు కొన్ని వ్యా ధులు ఇతరులకంటిన తరువాత కొన్ని నిమి షములలోనే తమ లక్షణములను సూచిం చును. క్షయ మొదలగు మరికొన్ని వ్యాధు లంటిన తరువాత వాని లక్షణములు బయ లుపడుటకు ఒక్కొక సారి కొన్ని సంవత్సర ములు పట్టును. ఈ కారణమును బట్టికూడ నీ వ్యాధులు అంటువ్యాధులని ప్రజలు తెలి సికొనుట కంతగా వీలులేదు.

అంటువ్యాధుల కన్నిటికిని కొన్ని సా మాన్య లక్షణములు అనగా పోలికలు గలవు. వీనిని బట్టి యేవి అంటువ్యాధులో యేవి కావో శోధకులు గ్రహింపగలరు. అంటు వ్యాధులను వ్యాపింపజేయు విత్తనములు చెట్ల విత్తనముల బోలియుండును. సెనగమొక్కలు గింజనుండి మరునాటికే మొలచును. తాటి మొక్కలు చాల దినములకుగాని బయట పడవు. ఇట్లే అంటువ్యాధుల విత్తనములు మన శరీరములో ప్రవేశించినతరువాత వాని జాతిభేదములనుబట్టి ఆయావ్యాధులు బయట పడుటకు వేలువేలు కాలములు పట్టును. అంటువ్యాధుల కన్నిటికి ఒక్కొక వ్యాధిని వ్యాపింపచేయుటకు ఒక్కొక జాతి విత్తనము కలదు. వృక్షములలో వేపచెట్టు, మర్రిచెట్టు, రావిచెట్టు, చింతచెట్టు మొదలగు చెట్లకు ఒక్కొక చెట్టునకు ఒక్కొక జాతి విత్తనములు పుట్టి అవి పోయి వేరొకచోట మొలచి ఆయా జాతి చెట్లను ఎట్లు వృద్ధిచేయునో, అట్లే అంటు వ్యాధులును తమ తమ విత్తనముల మూల మున వ్యాప్తిని జెందును. ఒక వ్యాధిని కలుగ జేయు విత్తనము ఒక రోగినుండి పుట్టి, అది క్రింద వివరింపబోవు నేదో యొక విధమున మరియొక మానవుని శరీరములో జేరి తిరిగి అక్కడ పెరుగుచు అదేవ్యాధిని కలుగ జేయును. అనగా కలరా రోగినుండి పుట్టిన విత్తనములు మరియొక మానవుని శరీరములో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

జేరి కలరావ్యాధినే కలిగించును. ఇట్లే మశూచకపువిత్తనము లెప్పుడును మశూచకమునే కలిగించును కాని మరియొక వ్యాధిని కలిగింపనేరవు. మామిడిటెంకను పాతిపెట్టిన చింతచెట్టు మొలచునా?

పైని చెప్పబడిన అంటువ్యాధులను కలిగించు విత్తనములు మిక్కిలి సూక్ష్మమైన పరిమాణము గలవగుటచేత వానికి సూక్ష్మజీవులని పేరు. కావున సూక్ష్మజీవుల మూలమున గలుగు వ్యాధులన్నియు అంటువ్యాధులని గ్రహింపవలెను.

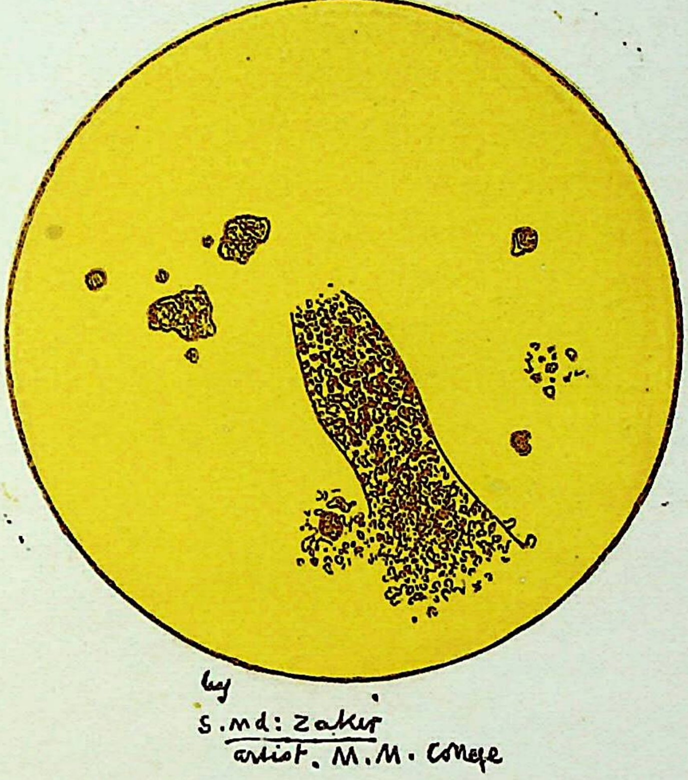
సూక్ష్మజీవు లెక్కడనుండును?

ఈ సూక్ష్మజీవు లెక్కడెక్కడుండునని మీరు అడిగినచో నవి సామాన్యముగా మన శరీరముమీదను, మన పేగులలోపలను, మన ఇంటిలోపలను, నెలపలను, గాలియందును, నీటియందును మనము ఎక్కడ శోధించినను అక్కడనుండునని చెప్పవచ్చును. తెలియని వారలకు, అవి యెట్టివియో, వానిని చూచు టెట్లో తెలియకపోవుటచేత అవి కానరావు. ఎక్కడెక్కడ అశుభ్రతయు, కుళ్లుచుండు పదార్థములును, హెచ్చుగనుండునో అక్కడ సూక్ష్మజీవులధికముగ నుండును. మన ఇండ్లలో మన కాళ్లక్రిందపడి దొర్లుచుండు చీమలకును, కల్మషమును తిని బ్రతుకు ఈగలకును తెలిసిన కొన్ని విషయములు మనకు తెలిసిన యెడల, ఎంత ప్రశస్తమైన నీళ్లు తెచ్చినను దాని నిండ పురుగులున్నవని మనము చెప్పుదుము. 1, 2, 3 పటములను చూడుము. ఎంత శుభ్రమయిన దుస్తులు తెచ్చినను వానినిండ మైల ఉన్నదని త్రోసివేయుదుము. ఈగ కండ్లు మనము పెట్టుకొని ఇంటిప్రక్కను కుళ్లుచుండు ఆవుపేడను ఒక్కసారి చూచినచో ఆరు నెలలవరకు మనకు అన్నహితవు చెడిపోవును. 4-వ పటము చూడుము.

- వాహనము ఈగ

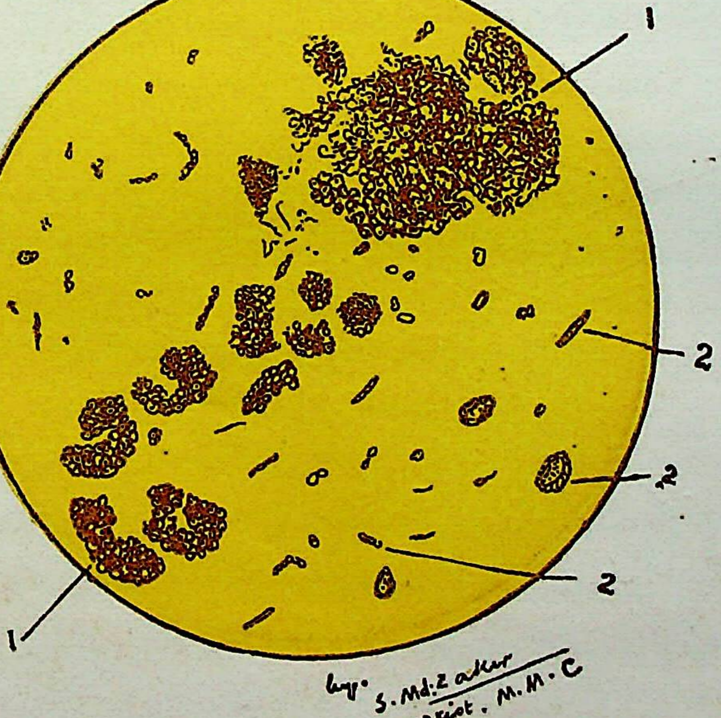
మనమొక అయిదు నిమిషములు ఒక ఈగచేయుపనులను పరీక్షించి నేర్చుకొనగల విషయము లనేకములుగలవు. సామాన్యముగా నేకాలమునందును మన దేశములో ఈగలకు కొదవయుండదు. కాని తాటిపండ్లు, ఆవుపేడ మురుగుచుండు వానకాలములో అవి మెండుగ నుండును. దీనికి అశుభ్రతయే కారణము. ఒక గ్రామముగాని, ఒక ఇల్లుగాని శుభ్రముగా నున్నదా యని తెలిసికొనవలెననిన అక్కడనుండు ఈగల జనాభాను ఎత్తుకొనిన చాలును. ఈగలు ఎంత తక్కువగ నున్న అంత పరిశుభ్రత గల దని చెప్పవచ్చును. గ్రామములలోని భూములను కొలుచుటకు గజము బద్దలును, ధాన్యములను కొలుచుటకు కుంచములును ఉపయోగించుట యెట్లో అట్లే ఒక గ్రామముయొక్క ఆరోగ్య స్థితిని కొలుచుటకు ఈగను కొలత పాత్రగా ఉపయోగింపవచ్చును. ఈ విషయమై యింకను చక్కగ మనస్సులో నాటుకొనుటకై నే నొక నిదర్శనము చెప్పెదను. ఒక ఈగను కొంచెముసేపు పరీక్షించి చూచునెడల "ఎందుకురా యిది పనిలేకుండ నిట్లు గంతులు వేయుచున్నది." అనిపించును. ఇది కొంతసేపు మన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



1-వ పటము.

చెన్న పట్టణము కొల్లాయిలోని నీటిబొట్టు. సూక్ష్మజీవులు లేవు కాని నాచు సంబంధమైన అణుపచ్చని నలుసులుగలవు.



2-వ పటము.

చెన్న పట్టణము, కచ్చాలేశ్వర అగ్రహారము కోనేటిలోని నీటి బొట్టు.

1. నీటియందలి పసరును పుట్టించు నాచునలుసులు.
2. వివిధాకారములుగల సూక్ష్మ జీవులు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

3-వ పటము.

వీధిప్రక్కనుండుజలదారి నీటిబొట్టు
1,2,3,4, సూక్ష్మజీవులు.

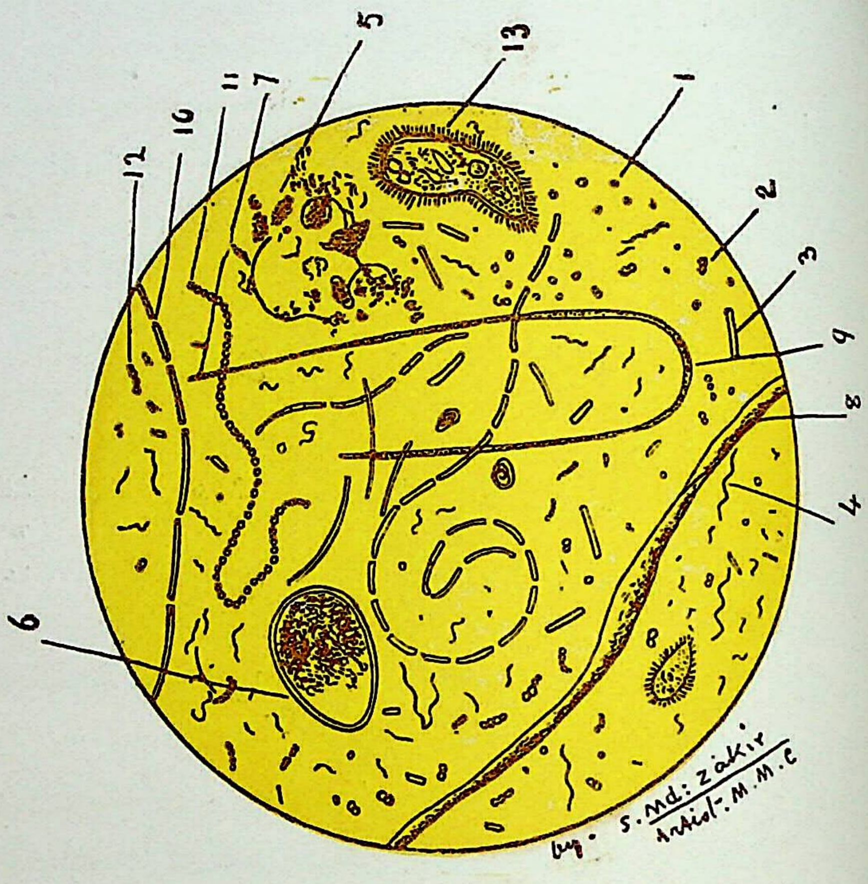
1. చుక్కలవలెనున్నవి.
2. జంటచుక్కలుగ నున్నవి.
3. కణికలవలె ఉన్నవి.
4. మెలితిరిగియున్నవి.
5. శాకపదార్థము క్రుళ్లుచున్నది.
6. ఒక పురుగుగ్రుడ్డు.

7, 9. మిక్కిలి సూక్ష్మమైన పాము వంటిపురుగు.

8. దారపుపోగు.
10. కణికలవంటి సూక్ష్మజీవుల వృద్ధినిచూపు గొలుసు.

11, 12. చుక్కలవలెనుండు సూక్ష్మ జీవుల గొలుసు.

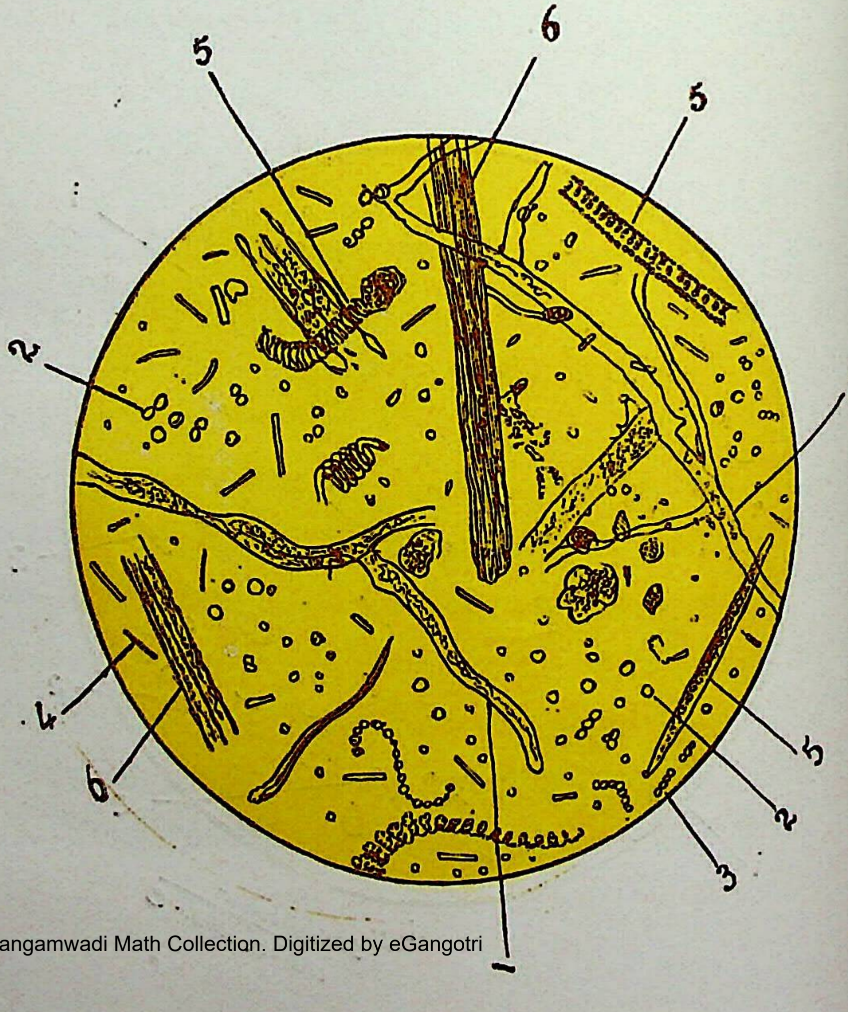
13. ఒక నీటిపురుగు.



4-వ పటము.

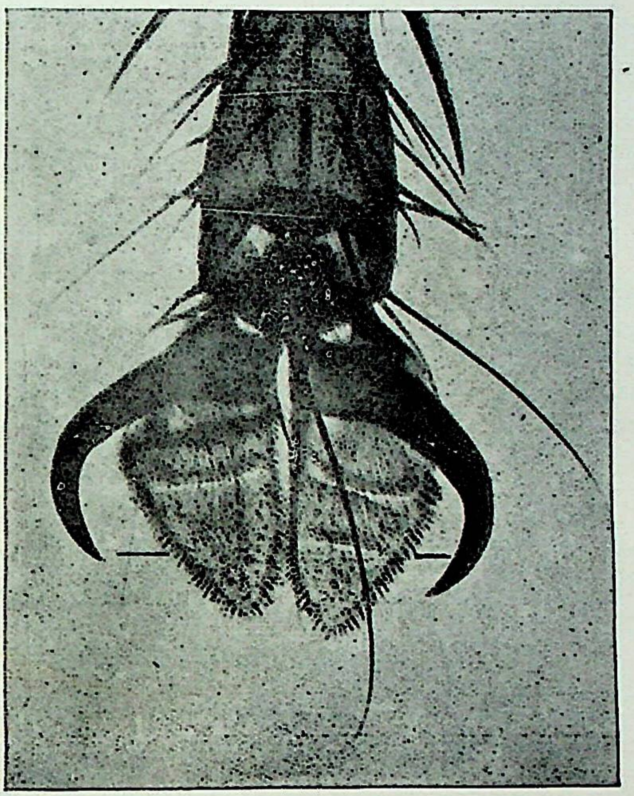
ఆవుపేడకలిసిన నీటిబొట్టు.

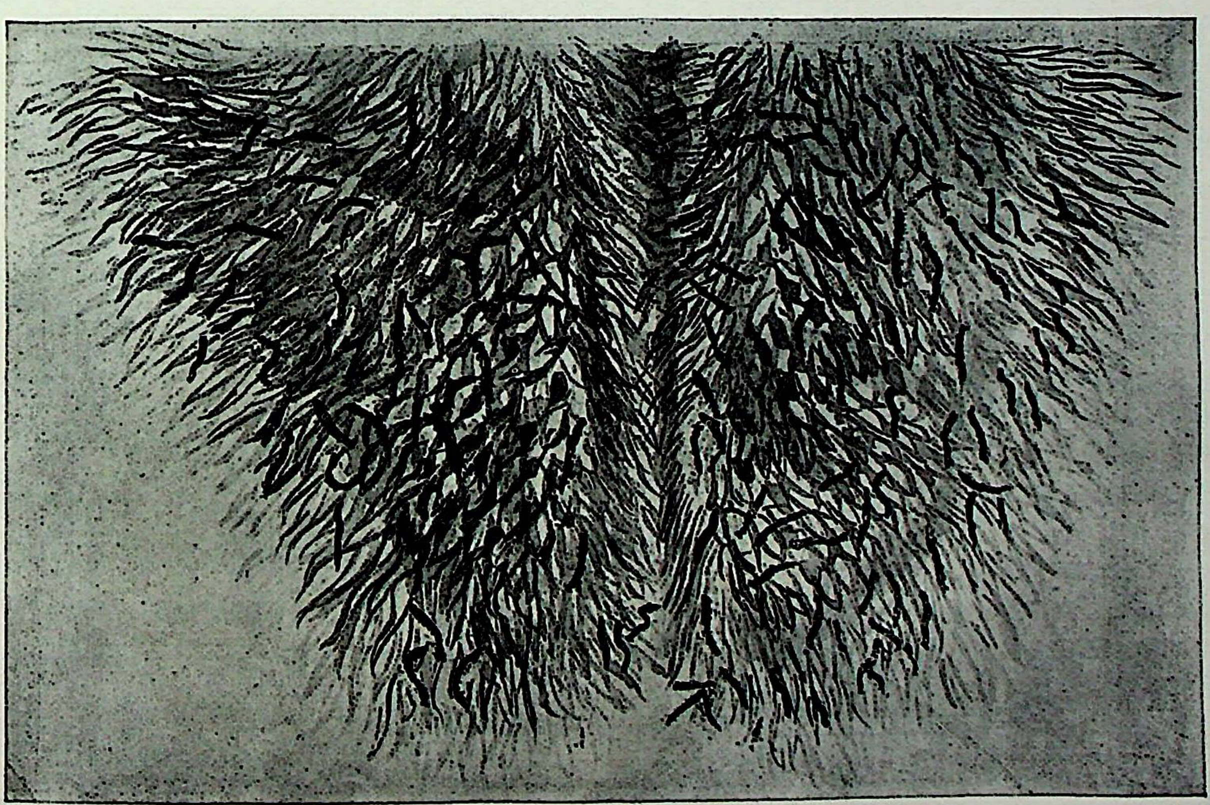
1. బూజపోగులు.
2. చుక్కలవలెనుండు సూక్ష్మ జీవులు.
3. సూక్ష్మజీవుల గొలుసు.
4. కణికవలెనుండు సూక్ష్మజీవి.
5. పురుగుల కళేబరములు.
6. క్రుళ్లుచుండు శాకపదార్థములు.



CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

5వ పటము. ఈగకాలులో కొంతభాగము.





6వ పటము. పైపటములో అడుగుభాగముననున్న గీటుక్రింద కనబడు భాగము మరింత హెచ్చుగ చూపబడినది. దానిమీదనుండు లెక్కలేని సూక్ష్మజీవులను చూడనగును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చేతిమీదను, కొంతసేపు పిల్లులు కుక్కలమీదను, పిల్లల గజ్జి పుండ్లమీదను, కొంతసేపు వంటయింటిలోని తడినేలమీదను, మరికొంత సేపు పేడకుప్పలమీదను, కొంతసేపు క్రుళ్లు చుండు జలదారులమీదను, నూతుల దగ్గిరను, వంటయింటి ప్రక్కలను, కాళ్లు చేతులు కడుగుకొను చోట్ల బురుబురలాడుచుండు చల్లని నేలలందును, ఇచ్చవచ్చినట్లు ఆడి ఆడి తుదకు ఒక గడపమీదనో కిటికీమీదనో వ్రాలును. ఇది యిక్కడ ఏమిచేయునో చూడుము. అక్కడక్కడ గంతులువేయుటకు పోయినప్పుడు ఇది సోమరిపోతులవలె ఆడుకొనుటకు అక్కడకు పోలేదు. ఇది తిరిగిన అన్నిచోట్లనుంచి రెక్కలమీదను తలమీదను పెట్టుకొని మోయగలిగినంత బరువును మోసికొని వచ్చినది. తెచ్చినదానిని తినుటకై ఇది యిక్కడ చేరినది. ఇది తీరికగా వాలినతరువాత దీని నడవడి శోధించిన అంతయు తెలిసిపోవును. ఇది తన నాలుగు ముందు కాళ్లమీదను వంగి నిలుచుండి వెనుకప్రక్కనుండు రెండుకాళ్లతో రెక్కలను, వీపును అనేకసార్లు మిక్కిలి శ్రద్ధతో తుడుచును. ఇట్లు తుడిచి తుడిచి దీని వీపుమీద మోసికొని వచ్చిన సరకుల నన్నిటిని వెనుకకాళ్లతో నెత్తి, దానిని తన ఆరుకాళ్లతో త్రొక్కి ముద్దచేసి ముందరి రెండుకాళ్లతో నోటిలో పెట్టుకుని మింగివేయును. ఇట్లే వెనుకప్రక్క కాళ్లమీద నిలువబడి ముందరికాళ్లతో తల, మెడ మొదలగు ప్రదేశములమీదనున్న సామానంతయు దింపి చిన్న చిన్న ఉండలుగా జేసి కొని మ్రింగును. ఈ ఉండలు సూక్ష్మజీవుల ముద్దలుగాని వేఱుగావు. ఇవియే దీని కాహారమని యెరుగనివారీ యీగ కాళ్లు చేతుల నెందుకు ఆడించుచున్నదో తెలిసికొనజాలరు. శుభ్రము చేసికొనుటకు దులుపుకొనుచున్నదని వారు అనుకొనవచ్చును. కాని ప్రయాణముచేసి వచ్చినతరువాతను, అంతకు పూర్వమును, ఈ యీగ కాలి నొకదానిని సూక్ష్మదర్శని అను యంత్రములో పెట్టి పరీక్షించిన యెడల రహస్యము తెలియగలదు. 5, 6 పటములు చూడుము. ఈ యంత్రము ఒక దానిని వేయిరెట్లు పెద్దదిగా కనబరచు శక్తి గలది. ఈగ నొకదానిని నీ మనసొప్పిన యెడల చంపి, దాని పొట్టలోని పదార్థమును సూక్ష్మదర్శనిలో పెట్టి పరీక్షించి అందులో పుట్టలు పుట్టలుగానున్న సూక్ష్మజీవులను చూచినయెడల నీ యంశ మింకను దృఢము కాగలదు. లేదా మనము తినబోవు అన్నముమీద అది వాలినప్పుడు ఏదేని ఒక అన్నపుమెతుకుమీద నల్లని చుక్కబొట్టు నొకదానిని పెట్టిపోవును. ఆ బొట్టునెత్తి సూక్ష్మదర్శనితో పరీక్షించినయెడల రకరకముల సూక్ష్మజీవులు కనబడును. ఈ బొట్టే ఈగ విసర్జించు మలము. దానిని తెలిసియు తెలియకయుకూడ మనము తినుచున్నాము.

ఈప్రకారము ఈగలచే, చీమలచే, దోమలచేకూడ వ్యాపించు సూక్ష్మజీవు లెక్కడ గలవో యింకను వివరముగ తెలిసికొనవలెననిన మీరు మిక్కిలి దూరము వెదుకనక్కరలేదు. మన కంటికి కనబడకుండ మన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చుట్టును క్రుళ్లుచుండు అల్పజంతువుల కళేబరములును, మనము పారవేయు కాయగూరల తొక్కలు ఆకులు మొదలగు శాకపదార్థములును నిరంతరము సమృద్ధిగ సూక్ష్మజీవుల కాహార మొసగుచుండును. మన ఇండ్లలో సామాన్యముగ నశుభ్రత యెక్కడెక్కడుండునో ఆ స్థలముల నొక్కటొక్కటిగ పేర్కొనినయెడల సూక్ష్మజీవుల యునికిపట్లు చక్కగ మీ మనస్సులందు నాటుకొనునని తలచి కొంతవరకు వివరించుచున్నాను.

వీధిగడప.

వీధి గడప దగ్గరనుండి ప్రారంభించి చూచెదము. అరుగుమీదనుండిగాని, గడప మీదనుండిగాని ఇంటిలోని వారలందరును భోజనమునకు పోక పూర్వమును, భోజనమయిన తరువాతను కాళ్లు చేతులు కడుగుదురు. ఆ నీళ్లు ధారాళముగా వీధి వెంబడి పోవుటకు తగినన్ని యుండకపోవుట చేత పోసినప్పుడెల్ల అక్కడనే నిలిచి ఇగిరిపోయి గడప ప్రక్కను బురద బురదగా నుండును. చీడీలమీద నిలుచుండుటవలన మన కాళ్లకు బురద అంటదు గనుక అంతటితో మనము తృప్తి జెందుదుము. ఇక్కడనే చీమిడి చీదుదుము, గొంతుకులోని కళ్లెను ఉమ్మివేయుదుము. ఇది యంతయు బురదలో పడి క్రుళ్లును. సామాన్యముగా పల్లెటూళ్లలో మండువాలో నుండి తూము కాలవకూడ ఇక్కడకే వచ్చిచేరును. ఈ తేమ నాశ్రయించియుండు దోమలు పగలంతయు తూము కాలవలో నుండు చీకటిలో దాగియుండి రాత్రులయందు మండువా మార్గమున మన ఇండ్లలో ప్రవేశించును.

మండువా.

పిల్లలు తిన్న మామిడిపండ్ల తొక్కలు టెంకలు, దాసీది మండువా చుట్టునుండి ఊడ్చుకొనివచ్చిన దుమ్ము, తుక్కు అంతయు అందులోనే చేరును. కొన్ని చోట్ల ఎలుకలు దూరునంత సందులుగల బల్లలతో కూర్చిన తలుపులు మండువాలోని రహస్యములను బయటకు కనబడనీయవు. ఒక్కసారి దానిని తీసినయెడల గొద్దింకలు, కుమ్మరపురుగులు, నలుద్రిక్కుల క్రమ్ముకొనును.

పడకగది.

పడకగది చూతము. ఇందు ఒక మూల మంచము; ఒక మూల బట్టలు వ్రేలాడు దండెము; మరియొకమూల బోషాణము ఇవి ముఖ్యముగా నుండును. ఇవిగాక పెట్టెలు మొదలగు సామానులు క్రిక్కిరిసి యుండును. చదువుకొనిన వారిండ్లలో నొకవైపున బల్లమీద పుస్తకములును కాగితపు కట్టలును పరచి యుండును. నెలలనాటిదో, సంవత్సరముల నాటిదో దుమ్ము పుస్తకముమీద కాకపోయినను సందులయందైన నుండక మానదు. పుస్తకములలో చిమ్మెటలు ఎగురుచుండుటయు, నల్లులు ప్రాకుచుండుటయు మన మెరుగనిదికాదు. ఇంక బోషాణము తెరచి చూతము. పాత కాగితముల దస్త్రములు, అక్కడక్కడ తాటాకుల పుస్తకములు, తాతలనాటినుండి చేరిన మకిలతో దళసరెక్కి బరువైన నిలువు చెంబులు, తప్పెలలు, న

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

జూకు తప్పిన సందుగపెట్టెలు, కలందానులు, అడకత్తెరలు, ఇత్తడి చిక్కంపెలు, బల్లులు, గొద్దింకలు, తేళ్లు ఇవి అవి అన నేల ఒక్కొకపుడు పాములుకూడ ఆ బోషాణములో చేరి యుండును. బోషాణము చాటుననుండు ఎలుక పెంటలను మరవకూడదు. ఇంక మంచము క్రింద క్రిక్కిరిసిన సామానులను, గంపలు, చాపలు, బుట్టలు, కాళ్లూడిపోయిన పీటలను, వీకిదానులనుగూర్చి నేను వ్రాయనక్కరలేదు.

వంట ఇల్లు.

పడకగదిలోనుండి వంటయింటిలోనికి పోవుదము. ఒక ప్రక్కను చద్ది అన్నముల గూడు; ఈ గూటిలోనికి పిల్లులు కుక్కలు దూరకుండ చిన్నతలుపు; ఈ తలుపును తీసిన తోడనే ఒకవిధమైన వాసన ముఖముమీాదకు కొట్టును. ఈ గూటిలో చారు పులుసు మొదలగునవి అప్పుడప్పుడొలుకుచుండును. బాగుగ వెదకిన ఈ గూటిలో పదిదినములనాటి మెతుకులును, కూరముక్కలును మూలలయందు క్రుళ్లుచుండునవి, ఒకటి రెండయినను కనబడకమానవు. ఈ గూడును ఎన్నడును కడుగరు. బ్రాహ్మణుల యిల్లయినయెడల భోజనము చేయుస్థలము, పంక్తి పంక్తికిని ఆవుపేడ నీళ్లతో శుద్ధిచేయుటచేత నిరంతరము ఈగలు ముసురుచుండును. వానకాలములో బొత్తిగా ఆరుటకు వీలులేక కాలు జారుచుండుట వింత కాదు. ఇక్కడనుండి వంటగది; ఈ గదిలో ఒకమూల పాలదాలి; బూడిదకుప్ప అరగజము ఎత్తైనను పెరుగునరకు ప్రక్కనే యుండును. దానిప్రక్కను చిట్టటకబల్ల, దాని క్రింద నూనె డబ్బాను పెట్టుకొను గూడులేక నూనెసీసాను తగిలించు చిలకకొయ్య—దీని నుండి నూనె కారికారి గూటి మైనము ఏర్పడును.—ఆ బల్లవద్ద కంపు ప్రతిదినము అక్కడ నుండువారి ముక్కులకు తెలియదు. క్రొత్త వార లక్కడకు వెళ్లిన యెడల దానిని భరింపజాలరు. మిరపకాయల గింజలు, దనియాలు, మెంతులు, చింతపండు, ఇంగువ మొదలగునవి జిగురు జిగురుగా నుండు మట్టితో కూడి మిళితమై యీా చిట్టటకబల్ల నంటి యుండును. ఇప్పుడిప్పుడు గదుల పెట్టెలు గలవు. వానిలో నొక్కొక్క అరలోని సామానులమీాద గొద్దింకలును, చిమ్మెటలును, పెంకి· పురుగులును ఆడుకొనుచుండును. చిన్న పిల్లలను బూచి బూచి అని జడిపింపవలెనన్న నీ గదుల పెట్టెను వారి ముందర పెట్టి దాని మూత తటాలున తీసిన చాలును. వారడలి పోవుదురు. చిట్టటకబల్లకు ఎదురు ప్రక్కన నీళ్ల బిందెలు పెట్టుకొను తీనె. ఇప్పుడిప్పుడు గచ్చు చేసిన అరుగులు కొన్ని ఇంక్లలో గలవు. కాని సామాన్యముగా నీళ్లబిందెల క్రిందనుండు నేల రెండుమూా డడుగుల లోతువరకు బాగుగ నాని బందబందగానుండి పితపితలాడుచుండును. చెదలకును, తెల్లపురుగులకును, యర్ర చీమలకును ఈ చల్లనినేల నివాసము. ఈ మూలను ఆ మూలనుండు ఎలుక కన్నముల మాటచెప్ప నక్కరలేదు. రెండు నైపులు పోగా మూడవ నైపున పొయిలును, పదినాళ్లు సున్నము వేసినను దానినంతయు మ్రింగివేయు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మసిగోడయును ఉండును. ఈ ప్రక్కనే ఒకటి రెండు వారములకు కావలసిన పిడకలు, పుల్లలు ఒక మూలను, గడచిన దినమునాటి బూడిద బొగ్గులు మరియొక మూలను ఉండును. ఇక నాలుగవతట్టున గడ మంచెమీద బియ్యపు గంప లేక గంగాళమును, ఊరగాయల కుండలును, పప్పుప్పులును విస్తరాకులును, ఉండును. గడమంచె క్రింద చిల్లులుపడ్డ పాత్ర సామానులు, దినదినము ఉపయోగములో లేని బలువైన పాత్రలు మొదలగునవి ఉండును. వీని చాటున పడియుండు పప్పు గింజలను ఏరుకొనుటకు జేరెడి పందికొక్కులకును ఎలుకలకును మసలుటకు సందిచ్చి ఇవి మిక్కిలి సహకారులగును. కొంచెము బద్ధకముగా నున్నపుడు కూరగాయల తొక్కలును మిరపకాయల తొడిమలను ఇంటివార లూడ్చి వేయుట కీ సందులనుకూలపడును.

వరసందు.

ఇంతట వంటఇల్లు విడచి, దానిప్రక్కను చేతులు కడుగుకొనుటకును, గంజి పారబోసికొనుటకును ఉపయోగపడు చిన్న సందులోనికి పోవుదము. ఈ సందును కొందరు మడిసందనియు మరికొందరు వరసందనియు చెప్పుదురు. సామాన్యముగా ఈ సందులోనికి వంటఇంటిలోనుండియే గంజి, కూరనీళ్లు, రాతిచిప్పలు కడిగిననీళ్లు వచ్చుటకు దారి ఉండును. లేదా వంట అయిన తోడనే లోపలనుండి శ్రమపడి తెచ్చి యీ సందులో పారబోయుదురు. ఇక్కడనే రుబ్బురోటికి స్థలము. ఈ సందులోనే యొక ప్రక్కన కుడితిగోలెముండును. నాలుగు నాళ్లవరకు గొడ్లవాడు తీసికొని పోకపోయినయెడల గోలెములోనుండు పుచ్చు వంకాయ ముక్కలు, గుమ్మిడికాయలోని బొరుజు, ముదురిపోయిన అనపకాయ బెండకాయ ముక్కలు నాను చుండగా దాని రుచియు కంపును పశువులకే తెలియవలెను. ఈ సందులో ఎదురుగోడ దరిని సాధారణముగ బురదగనుండు నొక మూలనుండి వెలునడు కంపును వర్ణింప నలవికాదు. గంజి వాసనయా, కుడితివాసనయా, పేడనీళ్లు వాసనయా, ఏదియో చెప్ప లేము. కంచములు, కూరకుండలు కడిగే నీళ్లు ఇక్కడనే చేరును. అలుకు గుడ్డయు చీపురు కట్టయు అక్కడ ఎండుచుండును. చేతులు కడుగుకొనుటకు నీళ్లబిందెలును చెంబులును ఇక్కడనుండును. ఈ సందులోనుండి నూతి దొడ్డిలోనికి పోవుదము.

నూతిదొడ్డి.

ఇల్లంతయు గచ్చుచేయించిన వారింట్లలోకూడ నూతివద్దనుండు క్రుళ్లు తప్పదు. కుంకుడుకాయ త్రొక్కులు, తల వెండ్రుకల చిక్కులు, ప్రాతగుడ్డ పేలికలు, చింకిరి చేదలు, పాతత్రాటి ముక్కలు వీని నన్నిటిని నూతి చుట్టును ఎల్లప్పుడు చూడవచ్చును. ఈ నూతి దగ్గరనే స్నానములు. తలంట్లనాడు పది బిందెలనీళ్లతో స్నానము చేసినయెడల రెండు మూడు బిందెలకంటె ఎక్కువ బయటికిపోవు. మిగిలినదానిలో సగమయినను తిరిగి నూతిలో చేరును. నూతిలోని నీళ్లన్నియు, తోడి పోసికొనినను మా నీరు మా నూతిలోనే చేరును

న్నదని కొందరు సంతోషింప వచ్చును. ఇక్కడనే కుమ్మరి పురుగులను, ఏలుగు పాములను, చక్కని యెరుపు రంగుగలిగి మిసమిసలాడుచుండు కుంకుడుకాయ పురుగులను మిక్కిలి తరుచుగ చూడనగును. బురబురలాడు బురద స్నానము చేసినవారి కాలి కంటికొనకుండ అక్కడక్కడ అరగజమున కొకటిచొప్పున రాళ్లుగాని ఇటుక ముక్కలు గాని పరచియుండును. ఈ క్రుళ్లంతయు దిన దినము మన నూతిలోనికి పోయి తిరిగి మనకే వచ్చుచున్నదనిన మనవారు నమ్మరు. ఇక్కడ నుండి అప్పుడప్పుడు మించి పాకి పోవు బురద నీరు వీధిని పడకుండ కట్టిన మురుగుకుండును చూడవలెను.

మురుగుకుండు.

దాని పేరే దానిని వర్ణనాతీతముగ జేయుచున్నది. దానిమీద చీకిపోయిన పాత తలుపున్నను ఉండవచ్చును. దానిలోని నీటినెత్తి దిన దినము పారబోసి, బురదమట్టి నెత్తివేసి శుభ్రపరచవలెనని దానిని కట్టినవారి యుద్దేశము. అది నిజముగ గజములోతున్న యెడల ముప్పాతికగజము వరకు క్రుళ్లు మట్టి దిమ్మ వేసుకొనిపోయి యుండును. పైనుండు పాతికగజములోని నీటిని ఎత్తువారులేక, గొయ్యి నిండిపోయి, వీధిని బడి పొర్లబారుచుండును. ఇక్కడ ననేక రకములగు దోమలు మొదలగు వెర్వేరు జాతుల పురుగులు, చల్లదనమునకును ఆహారమునకును జేరును. ఇంక దొడ్డిలో రెండుచోట్లను మనము వెదుకవలసి యున్నది.

పెంటగొయ్యి

ఒకటి పెంటగొయ్యి. పొలములోనికి మట్టి తోలుకొనుటకై యేమూలనో యొక మూల పెద్ద గొయ్యి నొకదానిని పెట్టుదురు. అది త్రవ్విన క్రొత్తరోజులలో నది పెద్ద గుండముగానుండును. వెడల్పుగా త్రవ్వుటకు దొడ్డిలో నంతగా చోటుండదు. వేసవికాలములో ఇంటిలోని చెత్త, ఎంగిలి విస్తరాకులు, దొడ్లలో రాలిన ఆకులు, దుమ్ము మొదలగున దంతయుచేరి అర్ధ సంవత్సరములోనే గొయ్యి రమారమి పూడిపోవును. ఇంతట వానవచ్చి గోతిని నింపివేయును. దీనియొక్క కంపును ఇప్పుడు చూడవలెను. ఒక కర్రతో ఈ తుక్కును లేవనెత్తిన దానిలోపల ఆవిరెత్తుచు వేడిగ నుడుకుచుండును. దానివాసనను చూచిన వారు మరచిపోరు. పిమ్మట వర్షాకాలము రాగానే గొయ్యి నిండిపోయి పెంటకుప్ప నెల నెలకు నేల పై గజముచొప్పున పెరుగుచుండును. ఒకవేళ పశువుల పేడ, పెంటయుకూడ ఇంటి దొడ్డిలోనే చేరవలసి యున్నయెడల అడుగ నక్కరలేదు.

మరుగుదొడ్డి

దొడ్డిలో శోధించుటకు ఇంకొకటి మిగిలి యున్నదని చెప్పియున్నాను. అది అన్నిటికంటెను అసహ్యమైనది. అయినను చెప్పక తీరదు. ఒకవేళ గాదులు, పురులు మొదలగు చాటుస్థలము లున్నయెడల పల్లెటూళ్లలోని ఆడువారును, బద్ధకస్తులగు మగవారునుకూడ అక్కడనే మలమూత్రములను విడుతురు. యూనియనులున్న గ్రామములలో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తప్పు కట్టిన మరుగుదొడ్ల పద్ధతిలేదు. ఆ పెంటను ఎవ్వరును శుభ్రపరచువారు లేక -యే వాన దేవుడో తీసుకొనిపోవువరకు, పెరుగుచునే యుండును. అందుకునుకూడ దారిలేనిచో, ఆ యేటికాయేడు అక్కడనే నేలను బలపరచుచుండును.

కోళ్లకు ఈగలకు మన ఇండ్లలో నాహారము చిక్కకుండ చూడవలెను.

మా యిల్లు మిక్కిలి శుభ్రముగానున్నదనుకొను వారియింట్లలోకూడ పైని జెప్పిన వానిలో ననేకములు సామాన్యముగ కానవచ్చును. కావున నింతగా వివరించినాను. ఒక కోడి వీధిలోని పెంటలమీద తన ఆహారమును వెదకికొని తినుచుండుట ఎప్పుడయినను చూచిన యెడలను వారి కొక్కవిషయము గోచరము కాక మానదు. కోడి ఏమియు లేనిచోట కాళ్లతో గీరి, ఏదో యొక వస్తువును ముక్కుతో పట్టుకొనుచుండును. దీనికి మంటిలో ధాన్యపు గింజలు దొరుకునా, తవుడు దొరుకునా ఏమియు లేదే, యెందు కిది వట్టిశ్రమపడుచున్నదని తోచవచ్చును. ఒక్క పెంటమీద ఎన్ని దినములైనను ఇది పొట్ట పోసికొనగలదు. ఇది మన్ను తినదని మనకందరకు తెలియును. ఇది మన కంటికి కానరాని పురుగులను ఏరితినును. దీనినిబట్టి మన కండ్లకంటె దాని కండ్లు మిక్కిలి తీక్ష్ణమయినవని మనకు తెలియగలదు. కావున మన కంటికి తెలియక, మనము మిక్కిలి శుభ్రముగా నున్నదని గర్వించుచున్న ఇంటిలో మనకు కానరాని సూక్ష్మజీవు లనేకములు మన చుట్టునున్నవని కోడినిచూచియు, ఈగను చూచియు, తెలిసికొని, ఈగలకు కోళ్లకుతగిన ఆహారము మన ఇండ్లలో చిక్కకుండ మనము కాపాడుకొనవలెను. ఈ యీగలే యొక ఇంటియొక్క శుభ్రతను కొలుచు పరిమాణములని పైని వ్రాసియున్నాను. మీ ఇంటిలో ఈగలు ముసురుచున్నయెడల ఎక్కడనో మయిల యున్నదని నిశ్చయముగా తెలిసికొనుము. వెంటనే శోధించి స్థలమును కనిపట్టుము. నివారింపుము. ఈగలన్నియు నశించినయెడల అప్పుడు మీ యింట సూక్ష్మజీవులు తగ్గియున్నవని నమ్మవచ్చును.

ఇరుగుపొరుగులు

మీ యిల్లు శుభ్రముగనుంచుకొనినంత మాత్రమున సూక్ష్మజీవులవలని భయములేదనిన ప్రయోజనము లేదు. సూక్ష్మజీవులు మిక్కిలి అల్పమైనవి. గాలిలో నెగిరిపోగలవు. ప్రక్కవాని ఇల్లుగాని, ప్రక్కనుండు వీధిగాని మలినముగ నున్నయెడల మీ ఇల్లు శుభ్రముగనుండినను ఏమి ప్రయోజనము? గాలి వచ్చి యంతయు నేకము చేయును. కాబట్టి యిరుగు పొరుగు వారలకుకూడ నీకు తెలసినంతవరకు బోధించి వారి వారి ఆవరణములను, వీధులనుకూడ శుభ్రముగ నుంచుటకు సహాయపడుము.

తొమ్మిది సూత్రములు

అమెరికా దేశములో సర్కారుచే నియోగింపబడిన కొన్ని సామాన్య సూత్రములను చూచినయెడల ఈగలను చూపుమాపుల యందు వారికిగల. శ్రద్ధ తెలియగలదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

1. రోగివద్దకు ఈగను రానియ్యవద్దు.

2. ఈగ రోగి గదిలోనికి వచ్చినయెడల దానిని విడువక పట్టి చంపివేయుము—దానిని సులభముగ పట్టుటకు జిగురు కాగితము లమ్మును.

3. క్రుళ్లుచుండు పదార్థమును ఇంటిలోపలను, చుట్టుప్రక్కలను చేరనీయకుము. అనుమానముగల చోటులందెల్ల పొడిసున్నమునుగాని కిరసనాయిలునిగాని చల్లుము.

4. ఆహార పదార్థములమీద ఈగ వ్రాలకుండ మూసిపెట్టుము. భోజనము కాగానే యెంగిలాకులను, కంచములను తెరచి యుంచకుము. వెంటనే శుభ్రము చేయుము.

5. పనికిరాని పదార్థముల నెప్పటికప్పుడు కాల్చివేయుము. లేదా పూడ్చివేయుము.

6. పశువులపెంట నెప్పటికప్పుడు గోతులలో పూడ్చిపెట్టుము. లేదా గోతులకు తలుపులమర్చి మూసియుంచుము. లేదా కిరసనాయిల్ చల్లుచుండుము.

7. బాజారులలో అమ్మెడు ఆహార పదార్థముల నన్నిటిని కప్పియుంచుము. లేదా అద్దముల బీరువాలలో పెట్టియుంచుము.

8. ఈగను చూడగనే దాని పురిటిల్లు ఎక్కడనో దగ్గిరనే పెంటలోనున్నదని జ్ఞాపకముంచుకొనుము. ప్రక్కనే తలుపుచాటున గాని, పెట్టెక్రిందగాని, గోడమూలగాని యీ పెంటయుండును.

9. కల్మషములేని చోట ఈగ యుండదని గట్టిగ నమ్ముము.

సూక్ష్మజీవుల జాతిభేదములు

పైని చెప్పినచొక్కడ శోధించినను కనబడు అపరిశుద్ధ ప్రదేశములలో నివసించు సూక్ష్మజీవు లెట్టి యాకారము గలవి? వానియందలి భేదము లేవి? అవి యేమి తిని బ్రతుకును? ఈ విషయములను సంక్షేపముగా నాలోచింతము.

౧. కొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులు మనవలెనే ప్రాణవాయువుండు చోట్లగాని జీవింపనేరవు. ఇందు కొన్ని పులులు, సింహములవలె ప్రాణముండు భాగములను మాత్రము తిని బ్రతుకును. మఱికొన్ని కాకులు కోళ్లవలె ప్రాణము లేక క్రుళ్లిపోవు భాగములనుకూడతినును. తమ నడవడికలలో సామాన్యముగా నీపైరెండు జాతులును జంతువులను బోలియుండుట చేత వీనికి సూక్ష్మజంతువులు (Protozoa) అని పేరు. వీని యాహారము కేవల జంత్వాహారము. (Holozoic Nutrition).

౨. మఱికొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులు కుక్కగొడుగుల వంటివి. ఇవి క్రుళ్లుచుండు పదార్థములలో మాత్రమే పెరుగును. సజీవములగు జంతువులను గాని వృక్షములను గాని యివి తినజాలవు. వీని యాహారము పూతికాహారము (Saprophytic Nutrition) అనగా మురికి వీని తిండి. వీనికి శిలీంధములు (Fungi) అని పేరు. శిలీంధమనగా కుక్కగొడుగు.

3. మఱి కొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులు వృక్షములవంటివి. ఇవి మనకంటె కగపడక పోయినను, ఆకుపచ్చగ నుండక పోయినను, చెట్లవలె బొగ్గుపులుసు గాలిని బొగ్గుక్రిం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వను, ప్రాణవాయువుక్రిందను విడదీసి, బొగ్గును తమ శరీరపుష్టికొఱ కుపయోగించుకొని ప్రాణవాయువును విడచివేయును. వీని యాహారము కేవల వృక్షాహారము (Holophytic Nutrition). కాని కొన్ని సూక్ష్మజీవులు కొంత యాహారమును జంతువులవలెను, కొంత యాహారము వృక్షములవలెను, మరి కొంత యాహారము కుక్క గొడుగులవలెను కూడ తినును. ఇట్టివాని యాహారము మిశ్రమాహారమని చెప్పవచ్చును. ఇట్టివానికి బాక్టీరియములు (Bacteria) అని పేరు.

సూక్ష్మజీవులలో ౧. సూక్ష్మ జంతువులు (Protozoa) ౨. శిలీంధములు (Fungi) 3. బాక్టీరియములు (Bacteria) అను నీ మూడు ముఖ్య విభాగములను గూర్చి కొంతవఱకు మనము తెలిసికొనవలెను.

సూక్ష్మజంతువులు (Protozoa)

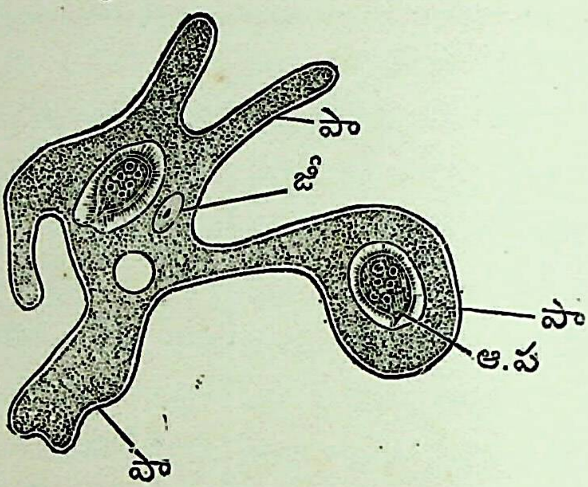
సూక్ష్మజంతువులనగా, మిక్కిలి క్రింది తరగతి జంతువులు. సాధారణముగ ఇవి ఏక కణప్రాణులు. అనగా వీని శరీరమంతయు ఒక్కటె కణముగానుండును. ఇందు చుట్టునుండు భాగము స్వచ్ఛముగను నిర్మలముగ నుండి మిలమిలలాడుచుండును. దీనికి మూల పదార్థము (Protoplasm) అని పేరు. 7-వ పటము చూడుము. మధ్యనుండు భాగము కొంచెము దళముగనుండి కొంచె మస్వచ్ఛముగ నుండును. దీనికి జీవస్థానము (Nacleus) అని పేరు. ఒకానొకప్పుడు ఏకకణ ప్రాణులు అనేకములు గుంపులు గుంపులుగాకూడి గుత్తులవలె ఒకచోట నంటియుండి అన్నియు జేరి ఒక ప్రాణివలె జీవించును. ఈ సూక్ష్మ జంతువులలో కొన్ని తమ మూల పదార్థములో ఒక భాగమును పాదము (Psudopodium) గా సాచి దాని సహాయముతో ఆహారము నిమిడ్చుకొనును. ఇట్టి జంతువునకు (అమిబా Amœba) "వికారుణి" అనగా ఆకారము నిరంతరము మార్చుకొనునది అని పేరు. 7-వ పటములో నిది యాహారమునుపట్టుకొను విధమును చూడనగును. చలిజ్వరము (Malaria) అను జ్వరమును "అమీబిక్ డిసెంటరీ (Amoebic Dysentery) అను నొక తరహా జిగట విరేచనములను గలిగించు సూక్ష్మజంతువులును ఈ జాతిలోనివియే. మఱికొన్ని సూక్ష్మజంతువులు తోకలు కలిగి వాని సహాయముచే ఈదుచు ఆహారము తినుచు పరుగులెత్తుచుండును. ఈ సూక్ష్మజంతువులలో ననేకములు ఒక్కొక్కటి రెండేసిగా చీలి, రెండు నాలుగు, నాలుగు ఎనిమిది, ఎనిమిది పదహారు, ఇట్లు ముక్కలుముక్కలయి ఒక్కొక్క ముక్క ఒక్కొక్క జంతువుగా పరిణమించును. 7-వ పటము చూడుము.

మఱికొన్ని సూక్ష్మజంతువులలో ఆడది మొగది అను వివక్షత గలిగి ఒకదానితో నొకటి సంయోగము నొందుటచే సంతానవృద్ధియగును. చలిజ్వరపు పురుగులలో నిట్లే మగవియును ఆడవియునుకూడి సంతానమును పొందును. (విజ్ఞానచంద్రికా గ్రంథమాలలోని ౨౦-వ నెంబరు గ్రంథమగు చలిజ్వరములో ౪౫-వ పుట చూడుము)

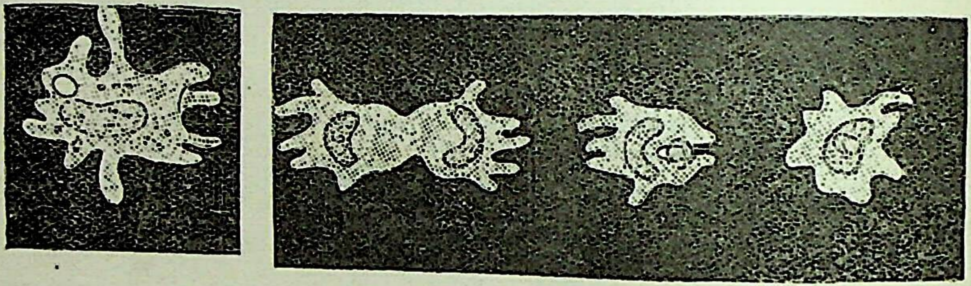
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

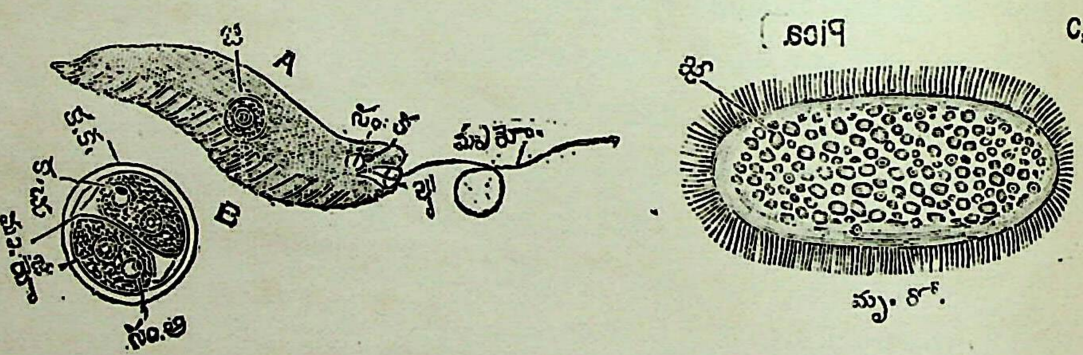
సూక్ష్మ జంతువులు (Protozoa).



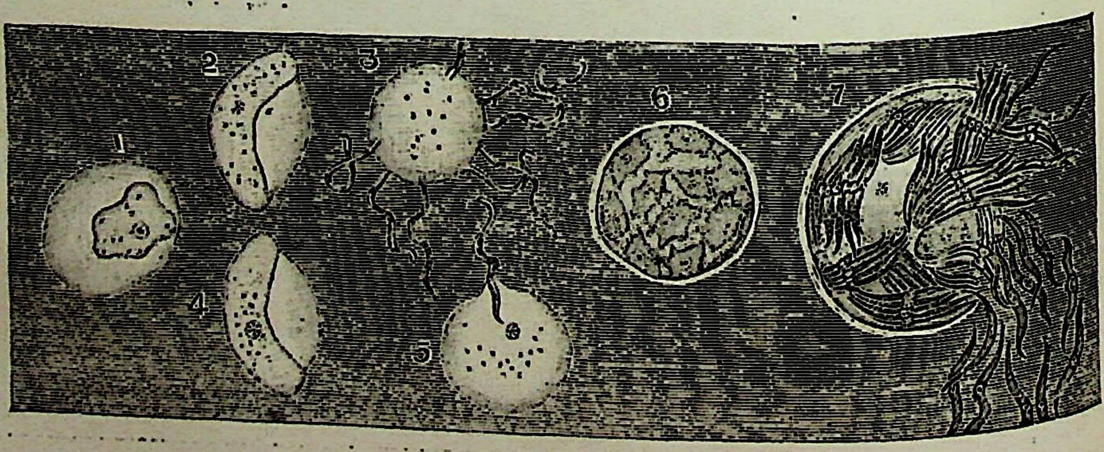
1



2



3



4

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

7-వ పటము. సూక్ష్మజంతువులు.

1. అమీబా: పా—పాదము. జీ—జీవస్థానము. ఆ. ప—ఆహారపదార్థము.

2. ఒక అమీబా రెండు అమీబాలుగా విభాగమగునపుడు గలుగు మార్పులు. ఒక అమీబాను అనేక ఖండములుగా నరికినప్పుడు ఏఖండములందు జీవస్థానపు ముక్కలుండునో అవిబ్రతికి పెద్ద అమీబాలగును. జీవస్థానపుముక్క యేమాత్రమును లేని ఖండములుచచ్చును.

3 A C— మృదురోమపు తోకలుగలిగి వాని సాయముచే చలింపఁగల సూక్ష్మజంతువులు.
B—A లోనిజంతువు రెండుగా విభజనమగుచున్నది.
మృ. రో=మృదురోమములు.
నో=నోరు.
క=కన్ను.
జీ=జీవస్థానము. C లో అనేక జీవస్థానములు గలవు.

4. 1. ఆడుపురుగు మగపురుగు అను భేదములేని చలిజ్వరపు పురుగు.
2,3. మగపురుగుయొక్క వివిధావస్థలు.
3. నుండి పురుష బీజములుపుట్టి, అందులో నొకటి 5 లోనున్న ఆడుపురుగుతో సంయోగము చెందుచున్నవి.
4,5. ఆడుపురుగుల వివిధావస్థలు.
6. సంయోగము జెందినతరువాత నేర్పడురూపము. దానిగర్భమునిండ చలిజ్వరపు పురుగులుద్భవించుచున్నవి.
7. గర్భవతియగు తల్లిపురుగు కడుపుపగిలి దానినుండి వేనవేలు పిల్లపురుగులు బయలుపడుచున్నవి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

8-వ పటము. శి లీం ధ ము లు.

అనగా బూజుజాతి సూక్ష్మజీవులు.

1. A B. కుక్క గొడుగులు. బూజుపోగులు త్రాళ్లవలెను వలలవలెను అల్లుకొనుటచే కుక్క గొడుగు లేర్పడును.

2. పచ్చళ్లమీఁదఁబట్టు బూజును కొంచెమెత్తికొని అనేక రెట్లధికముగఁ జూపఁబడినది. ఇందలి తెల్లని చుక్కలు విత్తనపుగుత్తులు.

3. A. రెండు బూజు తుట్టలు. ఊ. తం. ఊర్ధ్వతంతువులు అనగా గాలిలోనికి పెరుగుపోగులు. అ. తం. అధస్తంతువులు. పచ్చడిలోపలకు దిగిపోవు పోగులు.

B. B_1. ఈ బూజుపోగుల అల్లిక సూక్ష్మదర్శనిలో కనబడురూపము. వానిలో నొకపోగు. B_2. అను చోటికి ప్రాకిపోవుచున్నది.

C. బూజు విత్తనములలో కొన్నిటి కొనలుసాగి పోగులేర్పడుచున్నవి.

C. C_1...C_5 బూజు విత్తనములనుండి బూజు తుట్టలు పెరిగి తిరిగి విత్తనములు పుట్టువఱకు నుండు వివిధావస్థలు.

C_1 ఒక పోగు కొంతవఱకు పెరిగినతరువాత దానికొనయందు పలుఁపలు పుట్టుచున్నవి.

C_2 ఈపలవలయందొకదాని చివరనొక చిన్న యుండ యేర్పడియున్నది. ఈయుండయే తిరిగివిత్తమగునది,

C_3, C_4, C_5, వీనియందు బూజు విత్తనములధికగుచున్నవి. తుదకు C_5. లో నీవిత్తనములు పోగులపైగప్పి వానిని కనబడకుండచేయుచున్నది. బూజుపట్టిన వస్తువుమీఁద చేయివేసినప్పుడు మనచేతికంటుకొను తెల్లనిదుమ్మీ బూజు విత్తులె.

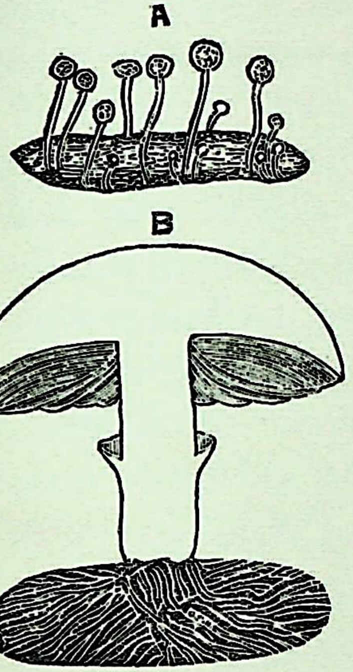
4. 1, 2. తలవెండ్రుకలకుదుళ్లమీఁది తామరవిత్తనములు.

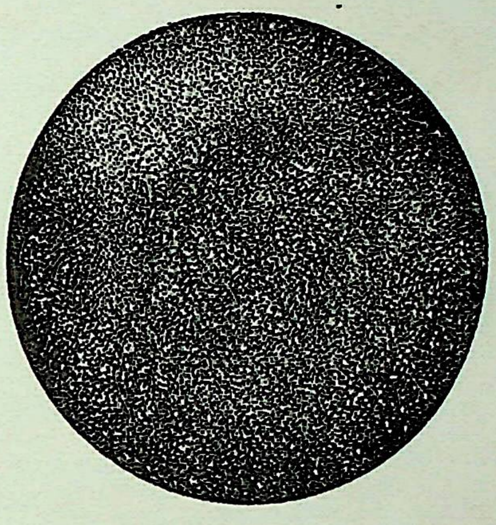
3 తామర (Ringworm): తీఁగెలయల్లికలు.

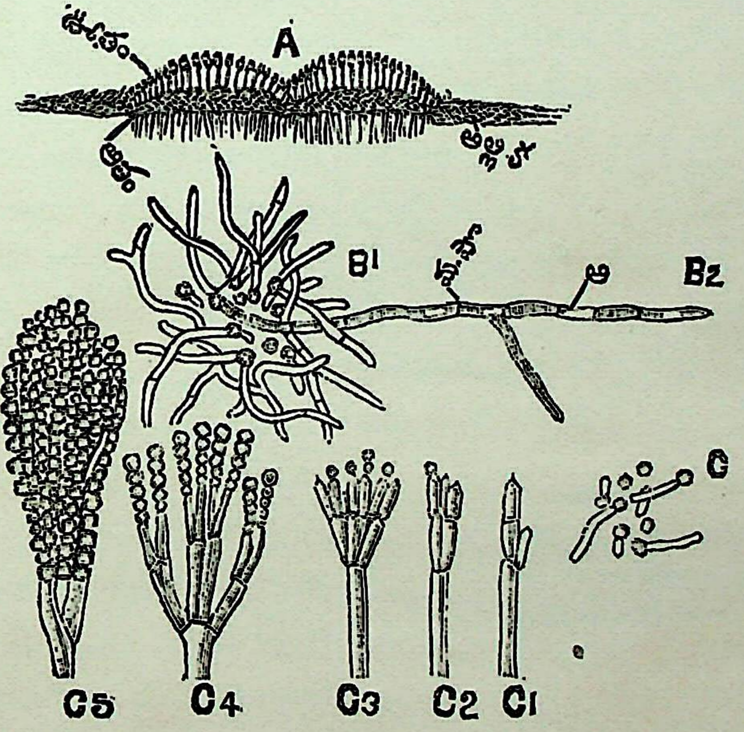
4. శోభి: విత్తనపుగుత్తులును తీఁగెలును జూడఁనగును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శిలీంధములు (Fungi).

1


2


3


4

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

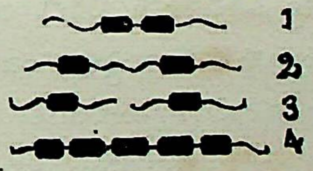
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శిలీంధములు:—(Fungi)

శిలీంధమనగా కుక్కగొడుగు. 8-వ పటము చూడుము. ఈ జాతిలోని సూక్ష్మజీవులు వర్ణరహితమయిన కణములచే నేర్పడునవి. ఇవి చెట్ల జాతిలోగాని, జంతువుల జాతిలోగాని చేరక మధ్యమస్థితిలో నుండునవి. ఒక కణముయొక్క కొన పొడుగుగా దారపు పోగువలె పెరుగుచు అనేకపోగులు వలవలెగాని త్రాడువలెగాని అల్లుకొనుటచే నీ ప్రాణుల ఆకారము వృద్ధియగుచుండును. 8-వ పటము చూడుము. వీని పోగులు జీవములేనట్టిగాని జీవించియున్నట్టి గాని జంతువులయొక్కయు వృక్షములయొక్కయు పై పొరలగుండ దొలుచుకొని పోగలవు. ఇవి సాధారణముగ కుళ్లుచుండుపదార్థములనుండి తమ ఆహారమును తీసికొనును. నిలవయుంచిన కొబ్బరిపెచ్చులమీదను, తడిసిన చెప్పుల జోళ్లమీదను, ఊరగాయకుండలలోను, పట్టుచుండు బూజు ఈ జాతిలోనిదే. మన చెవులలోగూడ నిట్టి బూజు పెరుగుట గలదు. ఆడువి మగవి అను విచక్షణ లేకుండ ఈ పోగుల కొనయందు ఒక భాగము తెగిపోయి అట్లు తెగిపోయిన ముక్కలు గ్రుడ్లుగా నేర్పడుటచే నివి సంతాన వృద్ధిజెందును. 8-వ పటము చూడుము. మఱికొన్నిటియందేదో యొకభాగమున ఒక మొటిమపుట్టి ఆ మొటిమ తెగిపోయి వేరొక జంతువగును. కొన్ని జాతులయందు ఆడుపోగులు మగపోగులు వివక్షముగా నేర్పడి వాని రెంటియొక్క సంయోగముచే సంతాన వృద్ధియగును. సాధారణముగ తామర శోభియని చెప్పబడు చిడుములు ఈ జాతి సూక్ష్మజీవులవలన కలిగినవి. 8-వ పటము చూడుము.

బాక్టీరియములు (Bacteria)

మనకు తెలిసిన సూక్ష్మజీవులలో బాక్టీరియములు మిక్కిలి అధిక సంఖ్యగలవి. ఇందు అనేక జాతులును ఉపజాతులును కలవు. ఇవి సాధారణముగ వృక్షజాతిలోనివి. ఇవియే మిక్కిలి సూక్ష్మమయినట్టి వృక్షములని చెప్పవచ్చును. వీనిని ఒక అంగుళము పొడుగునకు 8 వేలు మొదలు 75 వేలవఱకు ఇముడ్చవచ్చును. ఇవి చుక్కలవలెను కణికలవలెను గుండ్రముగాగాని, మఱి మేకులవలె మెలిదిరిగిగాని యుండవచ్చును. మూడవ పటములో కనుపరచిన జలదారినీటిలోని 1, 2, 3, 4 అంకెలుగల చోట్ల చూడుము. ఇవి యొకటొకటి కొంతవఱకు పెరిగిన వెంటనే రెండు ముక్కలుగా విరిగి ప్రతి ముక్కయు తిరిగి తల్లి సూక్ష్మజీవియగుటచే సంతానవృద్ధియగును. క్రింది పటము



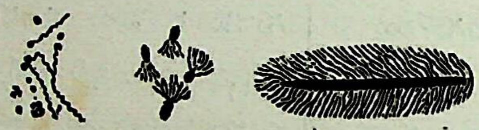
9-వ పటము.

చూడుము. చీమును పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు చుక్కలవలె నుండును. పచ్చశెగను పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు జీడిగింజలవలెనుండి జంటలు జంటలుగా నుండును. 10-వ పటము చూడుము. క్షయను బుట్టించు సూక్ష్మజీవులు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కొంచెము వంగిన కణికలవలె నుండును. దొమ్మను పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు రూళ్ళ కర్ర ముక్కలవలెనుండును. కలరాను, కొఱుకు వ్యాధిని పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు మఱమేకుల వలె మెలిదిరిగియుండును. ఈ బాక్టీరియము ళలో అనేక జాతులను గూర్చియు ఇతర విష యములను గూర్చియు సూక్ష్మజీవులు అను శీర్షికక్రింద చూడనగును.

బాక్టీరియము లనేకములు తోకలుకలిగి చురుకుగ చలించుచుండును. 11-వ పటము

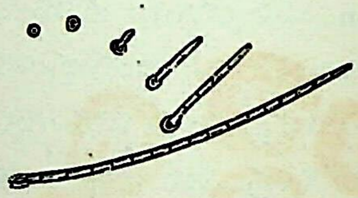


11-వ పటము.

చూడుము. మరికొన్ని తోకలులేక యంతగా కదలలేక యుండును. కొన్ని బాక్టీరియ ములకు దళమయిన కవచముండును. ఈ కవచముయొక్క సహాయముచే నెంత యెండ కును వేడికిని లెక్కచేయక చిరకాలము నిద్రావస్థలో నున్నట్టు లుండి తరుణము వచ్చి నపుడు తమ కవచమును విడిచి చురుకుగల బాక్టీరియములగును. ధాన్యపు గింజలు అయి దారు నెలలవరకు కళ్లములందలి నెరసందు లలో పడియుండి వర్షకాలము రాగానే మొల చుటకు సిద్ధముగ నున్నట్లే యివియును వానికి తగిన స్థలమును ఆహారాదులును దొరకినప్పుడు తిరిగి మొలచును. ఇట్లే పశు వులదొమ్మ, కలరా మొదలగు సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లును తమ వృద్ధికి తగుకాలము వచ్చు వఱకు పడియుండి వర్షకాలమురాగా తగిన తరుణము దొరకినదని మొలకరించి అతివేగ ముగ వృద్ధిజెందును. 12-వ పటము చూడుము.

12-వ పటము. దొమ్మ సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లు మొల కరింపక పూర్వముండు రూపము.

క్రింది పటమునందు సూక్ష్మ జీవుల గ్రుడ్లెట్లు మొలకరించి వృద్ధియగునో చూప బడియున్నది.



13-వ పటము.

పగలు 11 గంటల కొక సూక్ష్మజీవి గ్రుడ్డెట్టుండునో చూపబడినది.

12 గంటల కీ గ్రుడ్డు కొంచె ముబ్బియున్నది.

3-30 గంటలకు దీనినుండి చిన్న మొటిమ యొకటి పుట్టి యున్నది.

6 గంటల కీ మొటిమ పెద్దదై ప్రత్యేక సూక్ష్మజీవులుగా నేర్పడుటకు సిద్ధముగానున్నది.

8-30 గంటలకు దీనినుండి అయిదు సూక్ష్మజీవుల యా కార మేర్పడియున్నది.

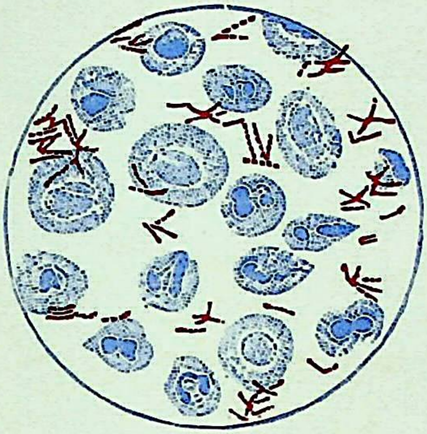
రాత్రి 12 గంటలకు 17 సూక్ష్మజీవులు పూర్ణముగ నేర్పడియున్నవి. త్వరలో నివియన్నియు విడిపోయి తిరిగి పిల్లలను పెట్టుటకు ప్రారంభించును.

సూక్ష్మజీవులు చేయు ఉపకారము

అనేక సూక్ష్మజీవులు కలిగించు హానిని గూర్చి ఇచ్చట వానిపేరులను బట్టియే

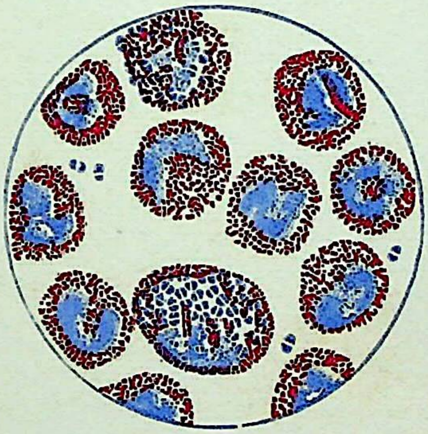
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

10-వ పటము. బాక్టీరియములు. Bacteria.

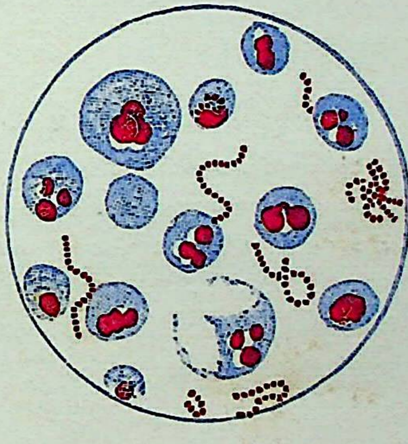


క్షయను పుట్టించునవి. కొంచెమువంగిన యెఱ్ఱనికణికలు.

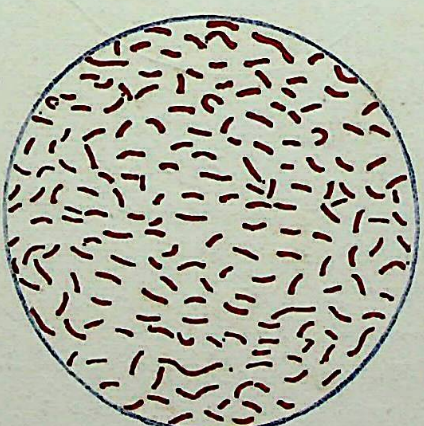
కుష్ఠరోగమును పుట్టించునవి. ఎఱ్ఱనికణికలు.



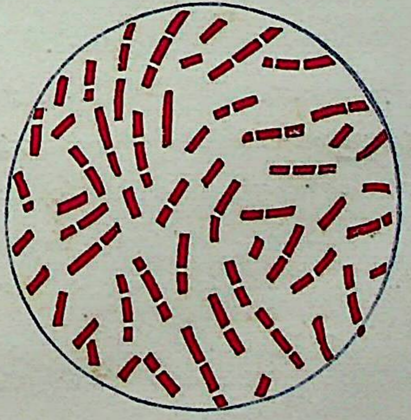
పచ్చసెగను పుట్టించునవి. నల్లగ జీడిగింజల జంటలవలెనున్నవి.



చీమును సూతికజ్వరమును పుట్టించునవి. గొలుసులవలెనున్నవి.



కలరాను పుట్టించునవి.

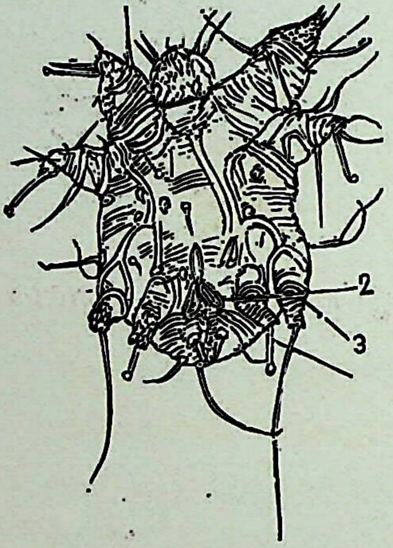


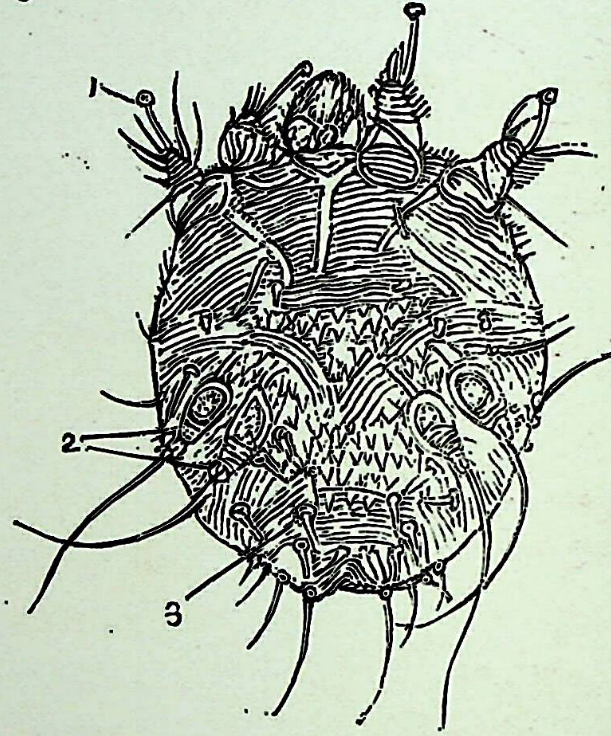
దొమ్మను పుట్టించునవి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పరాన్నభుక్కులు. (Parasites).

ఇవి సూక్ష్మజీవుల జాతిలోనివికావు. వానితో పోల్పగానివి మిక్కిలి పెద్దజంతువులు. వీనిమూలమున కూడ కొన్ని వ్యాధులువ్యాపించును. (క్రింద వివరింపబడును.)

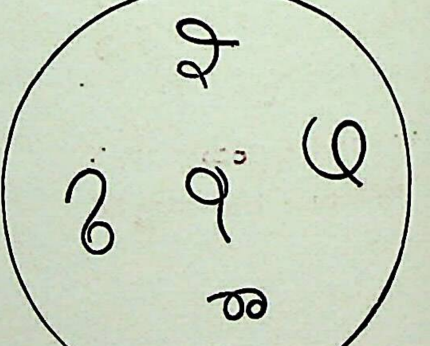




గజ్జిపురుగు మగది 200 రెట్లు.

గజ్జిపురుగు ఆడుది 200 రెట్లు.

మగవానికంటె ఆడువి రెట్టింపు పెద్దవి. వీనికి రెంటికిని ముట్టెలవలెనుండు కాళ్లునాలుగు ముందువైపునను, ముండ్లవలెనుండు కాళ్లునాలుగు వెనుకవైపునను ఉండును. పురుషాంగములు మగదాని వీపుమీదను, స్త్రీయంగములు ఆడుదాని పొట్టమీదనుండును. మగది చర్మముపై తట్టున తిరుగులాడుచుండును. ఆడుది లోలోపలికి దొలుచుకొనిపోవుచు అదిపోవుమార్గమున దినమున కొకగ్రుడ్డుపెట్టుకొనుచు పోవును.



బూదకాలు కలిగించు పురుగులు.

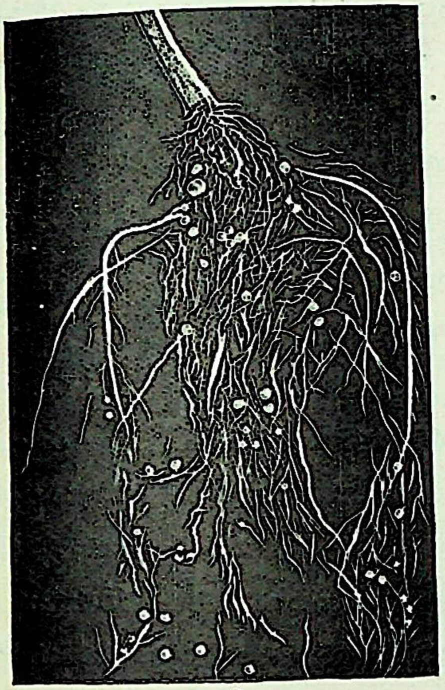
వానినిజమైనకొలతలతో జూపబడినది. ఇవి మన నెత్తురుకాలువలకంటె నల్పమగు రసపుకాలువలలో (Lymphatic Vessals) తిరుగులాడు చుండును. ఇవి గజ్జలు, చంకలు, మొదలగుచోట్ల నుండుబిళ్లలలోదూరియొకానొకప్పుడీ కాలువల కడ్డుపడును. అంతట వానిక్రింది భాగమునందలి రసమంతయు నిలిచిపోయి వాపుగనేర్పడి క్రమక్రమముగ లావెక్కును. (చూ-బూదకాలు).

ప్రక్క పటములోని పురుగుల పిల్లలు.

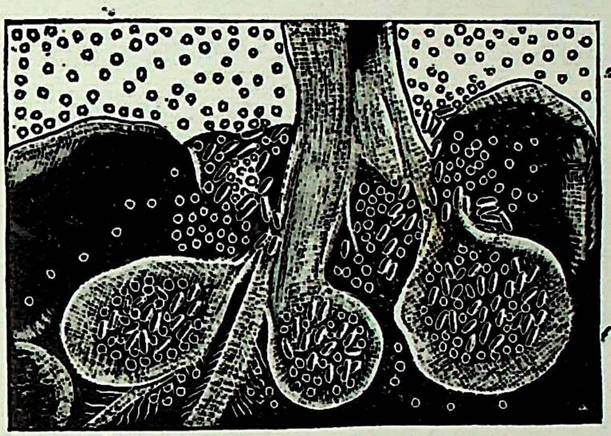
ఇవిరాత్రులయందు రక్తములో తిరుగుచుండును. వీనిమూలమునఅప్పటప్పట జ్వరమును, ఏనుగుకాలువలెవాపును కలుగును. ఇట్టివాపు కాళ్లు, చేతులు,చన్నులు, స్త్రీపురుషాంగములు వీనిలోనెక్కడనయినగలుగవచ్చును. ఈ పిల్లలుదోమలు త్రాగురక్తముతో వానికడుపులోనికిపోయి, అక్కడ పెరిగి పెద్దవై తిరిగి దోమకాటు మూలమునగాని, దోమలు చచ్చిపడియున్న నీటిని త్రాగుటవలనగాని, క్రొత్తవారల నెత్తురులో జేరును.

గజ్జిపురుగు బూదకాలు పురుగుగాక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



14-వ పటము. జనుము చిక్కుడు మొదలగు చెట్లవేరులనంటియుండి భూమికి సారమిచ్చు సూక్ష్మజీవుల యిండ్లు ఉండలుగా నున్నవి.



15-వ పటము. 14-వ పటములోని కొన్ని యుండలలోనుండు సూక్ష్మజీవులు స్పష్టముగ చూపబడినది. ఇవి గాలినుండి నత్రజనిని పీల్చి భూమికిచ్చి దానిని సారవంతముగ జేయును.

మనము తెలిసికొనుచున్నను అందు కొన్ని జాతులవి మనకుచేయు ఉపకారముగూడ కలదని మరవగూడదు. దినదినమును చచ్చుచున్న అసంఖ్యాకములగు జంతువులయొక్కయు వృక్షములయొక్కయు కళేబరములు కుప్పలు కుప్పలుగా పడియుండియీప్రపంచకమంతయు నావరించి కంపెత్తకుండ నీ సూక్ష్మజీవులు వానిని నశింపజేయుటయేగాక వానివలన భూమిని సారవంతముగ చేయుచు మనకుపకారులగుచున్నవి. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు చిక్కుడు జనుము మొదలగు మొక్కలవేరుల నాశ్రయించియుండి భూమిని సారవంతముగ జేయును. 14, 15-వ పటములు చూడుము. సూక్ష్మజీవులు లేకయుండిన: మనపాలు మజ్జిగ కాదు. మనకు వెన్నరాదు. మినపరొట్టె పులియదు. మన కడుపులోకూడ ననేకజాతుల సూక్ష్మజీవులు పెరుగుచు మనకు పనికిమాలిన పదార్థములను తిని బ్రతుకుచుండును. ఈ పాకీవాండ్ర సహాయము లేకపోయిన మన మొక్కొకప్పుడు కడుపుబ్బి చావవలసినచ్చును.

సూక్ష్మజీవుల కనుకూలమగు స్థితిగతులు

ఇవి వ్యాపింపజాలని స్థలము లేదు. గాలియందు సముద్రముమీద కొండలమీద నీటియందు మంచునందు ఆకాశమునందు వీనియన్నిటియందును ఈ సూక్ష్మజీవులను కనిపట్టియున్నారు. ఈ సూక్ష్మజీవులలో కొన్ని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

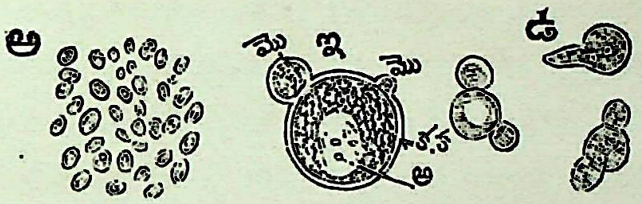
ప్రాణవాయువున్నచోట్ల జీవింపజాలవు. మరి కొన్ని ప్రాణవాయువు లేని చోట్లగాని జీవింప జాలవు. కొన్ని ప్రాణవాయువుండినను లే కున్నను జీవింపగలవు. "టిటనస్" (Titanus) అను ధనుర్వాయువును కలుగజేయు సూక్ష్మ జీవి ప్రాణవాయువు ఉండుచోట జీవింప జాలదు. "అంథ్రాక్సు" (Anthrax) అను దొమ్మ వ్యాధిని పుట్టించు సూక్ష్మజీవి ప్రాణవాయు వుండినగాని జీవింపజాలదు.

సూక్ష్మజీవులు నివసించు ప్రదేశమునం దుండు ఆహారపదార్థము ద్రవరూపముగ వాని నావరించియుండు పొరగుండ వాని శరీర ములో ప్రవేశించి వానిని పోషించును. బాక్టీరియములలో కొన్ని జంతువులవలెనే బొగ్గుపులుసు గాలిని విడిచివేయును. మరికొన్ని ఆకు పచ్చని రంగుకలిగి వృక్షములవలె బొగ్గు పులుసు గాలిని పీల్చుకొని ప్రాణవాయువును విడిచివేయును. కొన్ని బాక్టీరియములు పై రెండు పటములలో చూపినట్లు కొన్ని మొ క్కల వేళ్లను ఆశ్రయించియుండి గాలినుండి నత్రజనిని తీసికొనును. అనేక బాక్టీరియములు పులిసిన ద్రావకములలో చచ్చును. కాని పైని చెప్పిన శిలీంధ్ర జాతిలోని సూక్ష్మజీవులు వీనికి ప్రతిగా పులిసిన పదార్థములలో హెచ్చుగ పెరుగును. కలరా సూక్ష్మజీవి పుల్లని చల్లిలో చచ్చును. పాలను చల్లజేయు సూక్ష్మజీవులు చల్ల పులిసినకొలదిని హెచ్చుగ వృద్ధిజెందును. మినపపిండి మొదలగు పదార్థ ములు పులియుటకు సహకారులగు సూక్ష్మ జీవులు శిలీంధము జాతిలోనివే. ఈ శిలీంధములు చక్కెరను సారాయిగను బొగ్గు పులుసు గాలిగను మార్చును. బాక్టీరియ ములుకూడ తాము నివసించు పదార్థముల లో ననేకమార్పులను కలుగజేయును. ఇట్లే చీము పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు తమ చుట్టు ప్రక్కలనుండు కండ మొదలగు పదార్థ ములను కరగించి ద్రవరూపముగ జేసివేయును. మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులు కొన్ని విషపదార్థ ములను వెలిపరచును. ఈ విషపదార్థములు కొన్ని సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టినవి పుట్టిన చోటనే నిలిచియుండును. మరికొన్నిటి నుండి పుట్టు విషపదార్థములు శరీరమునం దలి ద్రవపదార్థములగుండగాని నరముల గుండగాని వ్యాపించును. ఇట్లే క్షయజాతి సూక్ష్మజీవుల విషము చాలాభాగము పుట్టిన చోటనే యుండును. "టిటనస్" (Titanus) ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులు మొదలగువాని విషము శరీరమెల్లెడలకు వ్యాపించును. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు ప్రాణవాయువే వైపుననుండిన ఆ వైపునకు చలించును. మరికొన్ని సూక్ష్మ జీవులకు గాలి తగిలినతోడనే చలనముపో వును. సామాన్యముగ అనేక సూక్ష్మజీవులు కొంత వేడిని భరించి ఆ వేడియందు మిక్కిలి శీఘ్రముగ వృద్ధిబొందును. అంతకంటె హె చ్చగు వేడిమి యుండినయెడల చురుకుతనము తగ్గి క్రమముగ నశించును. కావున ఎంత వేడిమి తమ వృద్ధికి మిక్కిలి అనుకూలముగ నుండునో అంతటి శరీరపు వేడిమిగల జంతు వులలోనే ఆయాజాతి సూక్ష్మజీవులు పెరిగి వ్యాధిని పుట్టించునుగాని తమకు తగిన శరీరపు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మధుశిలీంధములు.

(Yeast).



మినపపిండిని పులియబెట్టునట్టియు, కల్లును, చెరుకు పానకమును సారాయిజేయునట్టియు శిలీంధములు.

అ—ఇందు ఇవి 250 రెట్లు చూపబడినవి.

ఇ—ఇందు 1500 ల రెట్లు చూపబడినవి. కణమునందు అక్కడక్కడ మొటిమలు (మొ) పుట్టి యవి తెగిపోయి క్రొత్తశిలీంధములు అగును.

ఉ—ఇందు మొటిమలకు పిల్లమొటిమలు పుట్టి గొలుసుగా నేర్పడుచున్నవి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వేడిమి లేని జంతువులలో నవి బ్రదుకజాలవు. అనగా మనుష్యులలో వ్యాధిని కలిగించు కొన్ని సూక్ష్మజీవులు చేపలు కప్పలు మొద లగు నీటిజంతువులలో ఎట్టి వ్యాధిని గలిగింప నేరవు. మానవులకు వచ్చు కలరా వ్యాధి మన ఇండ్లలోనుండు కుక్కలకును, పిల్లుల కును రాదు. కొన్ని వ్యాధులను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు ఎంత ఎండనైనను వేడినైనను భరించి సంవత్సరముల తరబడి బ్రతుకును. సూక్ష్మజీవుల ఆయుర్దాయము ఆ యా జాతిని బట్టి యుండును. దొమ్మ "అంత్రాక్సు" (Anthrax) సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లు సీలుచేసిన గొట్టములలో ౨౨ సంవత్సరముల వరకు బ్రతికియుండెనని "పాస్టర్" (Pasteur) అను నతడు కనిపెట్టెను. క్షయ వ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవులు ఎండిపోయిన కఫ ములో ౯౫ దినములు బ్రతికియుండి యటు పిమ్మట ఇతరులకు ఆ వ్యాధి నంటింపగలిగి యుండెనని రుజువుపడినది. ఇట్టుగాక కలరా మొదలగు మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులు ఒకటి రెండు గంటల వేడికే తాళజాలక చచ్చిపో వును. అనేక సూక్ష్మజీవులను గుచ్చెత్తిన మి శ్రము కషాయములో తమకు అనుకూలమగు స్థితిగతులుగల కొన్నియే బ్రతికి మరికొన్ని చచ్చిపోవును. కొన్ని సూక్ష్మజీవులనుండి పు ట్టు పదార్థములు మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులకు విషములయి వానిని నశింపజేయును. టయిఫా యిడ్ (Typhoid) జ్వరమును కలుగజేయు సూక్ష్మజీవులు జిగట విరేచనములను కలిగించు (B. Coli:) కోలై సూక్ష్మజీవులతో కలిపి పెంచి నపుడు టయిఫాయిడ్ సూక్ష్మజీవులు చచ్చును. కాని టయిఫాయిడ్ సూక్ష్మజీవులు కురుపుల యందు చీము పుట్టించు సూక్ష్మజీవులతో కలసి చక్కగ పెంపొందును.

సూక్ష్మజీవులన్నియు పొడిచే ననగా ఆర బెట్టుటచేగాని, వేడిచేగాని, మందులచేగాని, తమ కిష్టములేని జంతువుల శరీరములో ప్రవే శింపజేయుటచేగాని తమ బలమును పోగొట్టు కొనును. ఇట్లే కొన్నివ్యాధులకు విరుగుడు పదార్థములను తయారు చేయునపుడు సూక్ష్మ జీవుల బలమును తగ్గింతురని ముందు తెలిసి కొనగలరు. వెఱ్ఱికుక్కలయొక్క వెన్నెముక లోని పెద్దనరమును తీసి ముక్కలుచేసి కొన్ని ముక్కలును ఒక దినమును, కొన్నిముక్కలను రెండుదినములును, కొన్ని ముక్కలను మూ డుదినములును ఇట్లే నాలుగు అయిదు ఆరు మొదలు పదునైదు దినములవరకు కొన్నిము క్కలను వేరువేరుగ ఆరబెట్టి ఆ ముక్కలనుండి రకరకములగు బలముగల టీకారసములను తయారుచేయుదురు. ఇందు పదునైదుదినములు ఆరబెట్టిన ముక్కతో చేయబడిన రసము మిక్కిలి బలహీనమయినది. ఎంత తక్కువ ఆరబెట్టిన ముక్కలతో చేయబడిన రసము అంత బలమయినది.

సాధారణముగ అన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవు లును చీకటిలో చక్కగ పెరుగును. మిక్కిలి ప్రకాశమయిన వెలుతురువలన వాని వృద్ధి తగ్గి అవి క్రమక్రమముగ నశించును. సూక్ష్మ జీవులకంటె వాని గ్రుడ్లు ఎండ వేడి తడి వెలుతురు మొదలగు వానిచే సులభముగ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

హాని జెందవు. మసలుచున్న నీళ్లలో తల్లి సూక్ష్మ జీవులు చచ్చినను, వాని గ్రుడ్లు కొన్ని ౧౩౦ డిగ్రీల వేడినచ్చువరకు బ్రతికియుండును. పశువులకు గాళ్లు కలిగించు సూక్ష్మజీవులు పచ్చిక బైళ్లలోని పచ్చగడ్డి చాటుననుండు నీడలో అనేక సంవత్సరములు జీవింపగలవు.

సామాన్యముగ మనుష్యుల కంటువ్యాధులను పరిశీలించి చూడగ సూక్ష్మజంతువులు శిలీంధములు బాక్టీరియములు ఈ మూటిలో బాక్టీరియములు ఎక్కువ వ్యాధిని కలుగ జేయునని యీ క్రింది పట్టీని గమనించిన తెలియగలదు.

I సూక్ష్మజంతువులచే గలుగు వ్యాధులు.

(1) నాలుగు విధములగు చలిజ్వరములు. (Malaria)

(2) ఆమీబిక్ డిసెంటరి (Amoebic Dysentery) ఒక విధమయిన రక్తగ్రహణి.

II శిలీంధముచే గలుగువ్యాధులు. (Fungi)

(1) ఒక విధమైన నోటిపూత (Thrushi)

(2) ఒక విధమయిన సర్పి (Herpes)

(3) తామర (Ringworm)

(4) ఆక్టినోమైకోసిస్ అను నొకవిధమైన పుండు (Actinomycosis)

(5) ఒక విధమైన కాలిపుండు (Madura Foot)

(6) శోభి (Tenia Versicolor)

III బాక్టీరియములచే గలుగువ్యాధులు.

(1) క్షయ (Tuberculosis)

(2) న్యుమోనియా (Pneumonia)

(3) పచ్చసెగ (Gonorrhoea)

(4) టయిఫాయిడ్ జ్వరము (Typhoid)

(5) ధనుర్వాయువు-టిటనస్ (Titanus)

(6) కలరా (Cholera)

(7) ఇక్కొళ్లు ఎంజే జ్వరము (Influenza)

(8) ప్లేగ్—మహామారి. (Plague)

(9) సెరిబ్రోస్పయినల్ ఫీవరు (Cerebro-spinal Fever) శ్రోత్రజ్వరము.

(10) చీము-సూతికజ్వరము(Suppuration)

(11) సర్పి (Erysipelas)

(12) అడ్డగర్రలు పుట్టించు పుండు (Soft Chancre)

(13) కుష్ఠవ్యాధి (Leprosy)

(14) కొరుకు లేక సవాయి మేహము (Syphillis)

(15) దొమ్మ (Anthrax) ఇది పశువ్యాధి. మానవులకుకూడ అంటవచ్చును.

(16) నోటి గాళ్లు: కాలి గాళ్లు (Foot and mouth disease) పశువ్యాధి. మానవులకు కూడ అంటవచ్చును.

పైని వివరించినవి గాక యింక నసంఖ్యాకములగు వ్యాధులు బాక్టీరియములచే గలుగును. ఇంక నింతవరకు తెలియనివి పెక్కు సూక్ష్మజీవులును గలవు.

సూక్ష్మజీవు లెట్లు ప్రవేశించును

పైని వివరించిన అంటు వ్యాధులలో కొన్ని ఒకరినొకరు తాకుటచేతగాని, వ్యాధిగ్రస్తు లుండుచోట్ల సహవాసముగా నివసించుటచేగాని కలుగవచ్చును. ఇందు కొన్ని వ్యాధులను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు గల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ద్రవమును రోగినుండి ఎత్తి గాయముగుండ నైనను మరి యేవిధముచేతనయినను మరి యొకరి శరీరములోని కెక్కించినయెడల రెండవవారి కావ్యాధి పరిణమించును. మరికొన్ని అంటువ్యాధులు రోగు లుపయోగపరచిన నీళ్లు మొదలగు పదార్థముల మూలమున ఒకరినుండి మరియొకరిని జేరును. రోగులు విసర్జించు ఆహారపదార్థములు మలమూత్రాదులు బట్టలును, రోగులు తాకిన చెంబులు మొదలగు పదార్థములును, రోగులవద్దనుండి సూక్ష్మజీవులను వాని గ్రుడ్లను ఇతర స్థలములకు జేరవేయుటకు సహాయపడును. ఇవిగాక కంఠకలక మొదలగు మరికొన్ని అంటువ్యాధులు దోమలు ఈగలు నుసనులు మొదలగు జంతువుల మూలమున మన శరీరములో ప్రవేశించును. మరికొన్ని అంటువ్యాధులు రోగులుగల చోట్ల నివసించినంతమాత్రముననే అంటుకొనును. మన శరీరములోని రక్తములోనికిగాని, ఇతర ద్రవములలోనికిగాని సూక్ష్మజీవులు దిగువ నాలుగువిధముల ప్రవేశమగునని చెప్పవచ్చును.

1. గాయముగుండ ప్రవేశించుట (Inoculation)
2. పలుచని పొరలగుండ ఊరుట (Absorbtion)
3. ఊపిరితో పీల్చుట (Inhalation)
4. మ్రింగుట (Ingestion)

కొన్ని వ్యాధు లిందొకమార్గముననే ప్రవేశించును. మరికొన్ని వ్యాధులు పైనిచెప్పిన మార్గములలో రెండుమూడు మార్గముల ప్రవేశింపవచ్చును.

౧. గాయముగుండ ప్రవేశించుట.

కుక్క కాటువలన కలుగు వెర్రి, సుఖవ్యాధు లనబడు పచ్చసెగ, అడ్డగుఱ్ఱల సంబంధమైన పుండు, కొరుకు లేకసవాయి మేహము ఇవి యన్నియు శరీరముమీద నేర్పడు నేదోయొక గాయము మూలముననే తరుచుగ అంటుకొనును. చలిజ్వరపు పురుగులు దోమకాటువలనకలిగెడుగాయముగుండ నెత్తురులో ప్రవేశించును. దొమ్మ మొదలగు కొన్ని పశురోగములును, క్షయము మొదలగు వ్యాధులుకూడ అరుదుగ గాయముల మార్గమున మన శరీరములో ప్రవేశము గనుటకలదు. ధనుర్వాయువు అనగా దవడలు దగ్గిరగా కరుచుకొని పోయి అతిశీఘ్రకాలములో చంపు నొక వ్యాధియు నొక జాతి సూక్ష్మజీవులు గాయములోనికి మన్నుతోకూడ జేరుటచే గలుగుచున్నది. కురుపులలో చీము పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు తరుచుగా గాయముల మూలముననే మన శరీరములో ప్రవేశించును.

౨. పలుచని పొరలగుండ ఊరుట.

పైనిచెప్పిన పచ్చసెగ మొదలగు సుఖవ్యాధులు ఒకానొకప్పుడు రోగుల అంగములమీద గాయములు లేకపోయినను ఆ యంగముల పైనుండు మృదువైన పలుచని పొరగుండ శరీరములోనికి సూక్ష్మజీవులు ఊరుటవలన కలుగవచ్చును. చీము పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు గర్భకుహరములోనికి ప్రవేశించి నెత్తురులోనికి చేరుటచేతనే ప్రసవమైన స్త్రీలకు సూతికజ్వరము గలుగుచున్నది. ఇదే

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్రకారము కన్నుల నావరించి యుండు పలుచని పొరగుండ సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించి యవి కంటి నాశ్రయించి యుండుటచే కండ్లకలక కలుగుచున్నది. ముక్కులోని పొరను సూక్ష్మజీవులంటినపుడు పడిశమును, గొంతుకలోనిగాని ఊపిరితిత్తులలోని గాని పొరలును సూక్ష్మజీవు లంటినపుడు దగ్గును కఫమును కలుగుచున్నవి.

3. ఊపిరితో పీల్చుట.

ఆటలమ్మ, మశూచకము, వేప పువ్వులేక చిన్నమ్మ, గవదలు, కోరింత దగ్గు, ఈ వ్యాధులు గాలితోపాటు ఆ యా జాతుల సూక్ష్మజీవులను పీల్చుటచేతనే కలుగుచున్నవనుటకు సందేహము లేదు. ఊపిరి తిత్తులవాపును కఫమును పుట్టించు న్యూమోనియా (Pneumonia)జ్వరముకూడ ఇట్లే ప్రవేశించుచున్నది.

దగ్గు పడిశము, కండలలోను కీళ్ళలోను నొప్పులు మొదలగువానితో కూడివచ్చు ఇన్ఫ్లూయంజా, డింగూయను జ్వరములును ఆ యా జాతి సూక్ష్మజీవులును మనము ఆఘ్రాణించుటచేతనే కలుగుచున్నవి. కలరా, సన్నిపాతజ్వరము, ఇవి యెన్నడో కాని, గాలి మూలమున వచ్చినట్టు కానరాదు. ఇంతవరకు చలిజ్వరముకూడ మన్యపు గాలిని పీల్చుటవలన వచ్చునని తలచిరిగాని ఈ వ్యాధి దోమకాటు మూలమున వ్యాపకమగుచున్నదని ఇప్పుడందరి వైద్యులకు నమ్మకము.

౪. మ్రింగుట.

కలరా, సన్నిపాతజ్వరము (౨౧ దినముల జ్వరము), రక్త గ్రహణి, ఇవి మనము తిను ఆహారమునందును నీరునందునుగల సూక్ష్మజీవులచే కలుగుచున్నవని చెప్పవచ్చును. అతిసార విరేచనములలోకూడ కొన్ని జాతులు ఆహారములోని సూక్ష్మజీవుల కారణముననే కలుగుచున్నవి. రోగులను తాకిన చేతులతో అన్నము తినుటచేతగాని, రోగుల మలమూత్రములతో కల్మషమైన చెరువులలోని నీటిని త్రాగుటచేతగాని ఈ వ్యాధులు వ్యాపించుచున్నవి. క్షయవ్యాధిగల ఆవుల పాలగుండ చిన్న బిడ్డల కాక్షయవ్యాధి అంటుచుండును. దీనివలన క్షయసంబంధమైన అతిసార విరేచనములు మొదలగునవి కలుగును. సూక్ష్మజీవులు చక్కగ పెరుగుటకు పాలకంటె వానికి తగిన ఆహారము లేదు. పాలలోపడిన సూక్ష్మజీవులు మిక్కిలి త్వరితముగను యథేచ్ఛముగను వృద్ధిపొందును. సన్నిపాతజ్వరము, కలరా వ్యాధులుకూడ పాల మూలమున తరుచుగ వృద్ధిజెందును. క్షయవ్యాధి మొదలగు కొన్ని వ్యాధులు చక్కగ నుడకని జబ్బుమాంసము మూలమున కూడ వ్యాపింపవచ్చును.

జంతువులు

ఈగలు అంటువ్యాధులను వ్యాపించుటలో నెంత సహకారులగునో అందరకు తెలియదు. అవి చేయు అపకారమునకింతింతని మితిలేదు. దోమలమూలమున చలి జ్వరము ఎంత విచ్చలవిడిగ మన దేశములో వ్యాపించుచున్నదో మీకందరకు విదితమే. మన దుస్తులతో నొక యింటినుండి మరియొక యింటికి మనమెట్లు అంటువ్యాధులను జేరవేయుదుమో అంత

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కంటె అనేక రెట్లు కుక్కలును పిల్లులును అంటువ్యాధులను ఇంటింటికి వాని శరీరముల మీద జేరవేయును.

సూక్ష్మజీవు లెట్లు మనలను విడచును?

అంటువ్యాధులను కలుగజేయు సూక్ష్మజీవులు మన శరీరమునుండి బయటకు ఎట్లు పోవునో కూడ నిప్పుడు సంగ్రహముగ తెలిసికొనుట యుక్తము.

౧. నోరు, కండ్లు, ముక్కు, ఊపిరితిత్తులు వీనిలోనుండి బయిటబడు ఉమ్మి, పుసి, చీమిడి, కఫము వీని మూలమునను.

౨. విరేచనముల మూలమునను.

౩. మూత్రము మూలమునను.

౪. పుండ్లు, కురుపులు మొదలగువాని నుండి బయలు వెడలు గసి, చీము మూలమునను, వానినుండి ఎండి పడిపోవు పక్కుల మూలమునను,

సూక్ష్మజీవులు మన శరీరములను విడిచి బయలు వెడలును. ముఖ్యముగా ఆటలమ్మను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు కొంచెము జలుబు తగ్గినతరువాత వెడలు కఫముగుండ బయలు వెడలి గాలిలో పోయి ఇతరులకు అంటుకొనునని జ్ఞాపకముంచుకొనదగినది.

అంటువ్యాధులచే బాధింపబడు రోగులు విడుచు ఊపిరిగుండకూడ సూక్ష్మజీవులు బయలువెడలి, ఇతరులకు వ్యాధి కలిగించునేమో యను సందేహము కలదు. కాని ఆవిషయము నిశ్చయముగా తెలియదు.

అంతర్గతకాలము

పైని చెప్పబడిన వివిధజాతుల సూక్ష్మజీవులు మన శరీరములో ప్రవేశించినవెంటనే వ్యాధి బయలుపడదని యిదివరలో సూచించియున్నాము. మన శరీరములో ప్రవేశించిన సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య మొదట మిక్కిలి తక్కువగ నుండి అవి గంట గంటకు మన శరీరములో పెరిగి వందలు వందలుగ పిల్లలను పెట్టి తుదకు కొన్ని దినములలోనే లక్షల కొలది, కోట్లకొలది యగును. మన శరీరములో సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించినది మొదలు అంటువ్యాధియొక్క మొదటి చిహ్నములగు జ్వరము, తలనొప్పి మొదలగునవి యెవ్వియైనను కనబడువఱకు పట్టుకాలమునకు అంతర్గతకాలము (Incubation period) అని పేరు. దీనికే కొందరు ఉద్భూతకాలమనుచున్నారు. ఈ యంతర్గతకాలము కొన్ని వ్యాధులలో మిక్కిలి తక్కువగ నుండును. మఱికొన్ని వ్యాధులలో పది లేక పదునైదు దినములు పట్టును. ఇది ఆ యా జాతి సూక్ష్మజీవులు పెరుగు పద్ధతినిబట్టియు, రోగియొక్క బలాబలములను బట్టియు, మారుచుండును. అంతర్గతకాలములో రోగికి ఫలాన వ్యాధి సోకినదని యెంతమాత్రము తెలియదని చెప్పవచ్చును. ఒక్కొక వ్యాధియొక్క అంతర్గతకాలము తెలిసికొనుటలో అనేక సందిగ్ధాంశములు గలవు.

౧. ఏ దినమున సూక్ష్మజీవులు శరీరములో ప్రవేశించినవో చెప్పుట కన్ని సమయములందును వీలుండదు. ఒకానొకప్పుడు రోగి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యుండు స్థలమునకు చుట్టుప్రక్కల నెక్కడను ఆ వ్యాధి సోకినవారలు మనకు తెలియకపోవచ్చును. మిక్కిలి ముమ్మరముగ వ్యాధి వ్యాపించియున్న ప్రదేశములలో నే చోటనుండి రోగి తన వ్యాధిని అంటించుకొనెనో మనకు తెలియక పోవుటచేత రోగముసోకిన కాలము సరిగా మనము నిర్ణయింపలేకపోవచ్చును.

౨. రోగి, తన బట్టలమీదగాని, శరీరము మీదగాని, వ్యాధిని గలిగించు సూక్ష్మజీవులను మోసికొనిపోవుచున్నను, కొన్ని దినములైనతరువాతగాని అవి తమ వాహకుని సోకకపోవచ్చును. అందుచే అంతర్గతకాలము హెచ్చుగనున్నట్లు మనకు లెక్కకువచ్చును.

౩. క్షయ కుష్టరోగము మొదలగు కొన్ని వ్యాధులు కొద్దికొద్దిగా శరీరము నంటినను అవి రోగికి తెలియకుండ చిరకాలమువరకు శరీరములో దాగియుండవచ్చును.

౪. ఇద్దరు ముగ్గురు రోగులు ఒకయింటిలో నొకవ్యాధియొక్క విధావస్థలలో నున్నప్పుడు వారిలో నొకరినుండి యితరులకు వ్యాధి సోకినయెడల ఎవరినుండి క్రొత్తవారికి వ్యాధి సోకినదో తెలియక పోవుటచేత క్రొత్త రోగియొక్క అంతర్గతకాలము కనుగొనుట కష్టము.

౫. ఇదిగాక, అంతర్గతకాలము రోగియొక్క శరీరబలమును బట్టియు, రోగి శరీరములో ప్రవేశించిన సూక్ష్మజీవుల బలమును బట్టియు, సంఖ్యనుబట్టియు, మారుచుండునని చెప్పియుంటిమి. సూక్ష్మ జీవులు మిక్కిలి తక్కువగ ప్రవేశించినయెడల వ్యాధి పెంపు తక్కువగ నుండును. అప్పుడు అంతర్గతకాలము ఎక్కువ కావచ్చును. ఒక్కొకప్పుడు రోగి బలమయిన వాడైనయెడల వ్యాధి బయటపడక పోవచ్చును. సూక్ష్మజీవుల మోతాదు హెచ్చిన కొలదిని రోగి బలహీనుడైనకొలదిని రోగము మిక్కిలి తీవ్రముగను, శీఘ్రముగను పరిణమింపవచ్చును. అప్పుడు అంతర్గతకాలము తగ్గిపోవును. సూక్ష్మజీవులు కొంతవరకు శరీరములో నున్నను, వ్యాధి పైకి తెలియకపోవచ్చుననుటకొక నిదర్శనము చెప్పెదను. రమారమి లక్ష నెత్తురు కణములకొక్క చలిజ్వరపు పురుగుచొప్పున మన శరీరములో నున్నప్పుడే జ్వరము పైకి కనబడును. కాని లక్ష కొక్కటికంటె చలిజ్వరపు పురుగులు తక్కువగ నున్నయెడల జ్వరము బయటకు రాదు. సాధారణముగా మన దేశమున వ్యాపించియుండు అంటువ్యాధులయొక్క అంతర్గతకాలమును, వ్యాధియొక్క సూచనలు కొన్ని బయట పడినతరువాత నది ఫలానా వ్యాధియని నిశ్చయముగ తెలిసికొనుట కెన్నటికి సాధ్యమగునో ఆ దినముయొక్క సంఖ్యయు, వ్యాధియొక్క యుద్రేకము అనగా సూక్ష్మజీవులపెంపు తగ్గి వ్యాధిదిగుటకు ప్రారంభించు దిన సంఖ్యయు వ్యాధిపీడితుడగు రోగితో నెన్నిదినములవర కితరులు సంపర్కముకలిగి యుండకూడదో ఆ దినముల సంఖ్యయు, వ్యాధి కుదిరినపిమ్మట రోగిని స్వేచ్ఛగ నితరులతో నెప్పుడు కలిసిమెలసి తిరుగనియ్యవచ్చునో ఆ దినములసంఖ్యయు తెలియజేయు పట్టీ యొకదాని నీ క్రింద చేర్చియున్నాము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

	వ్యాధిపేరు	అంతర్గత కాలము	వ్యాధి నిర్ధారణయగు దినము	వ్యాధి దిగుటకు ప్రారంభించు దినము	రోగిని బహిష్కరింపవలసిన దినముల సంఖ్య	రోగిని స్వీకరించుటకు తగిన నిదర్శనములు
	1	2	3	4	5	6
1	మసూచికము (Small Pox) లేక పెద్దమ్మవారు	10 మొదలు 15 రోజులు	జ్వరము వచ్చిన తరువాత మూడవ రోజున పొక్కు ప్రారంభించును	9 లేక 10-వ రోజున	పొక్కులన్నియు ఊడి పోవునరకు అనగా 2 మొదలు 4 వారములు	పొక్కులన్నియు ఊడి పోయినతరువాత ఒక వారము
2	ఆటలమ్మ లేక పైరమ్మవారు (Chicken Pox)	10 మొదలు 14 రోజులు	జ్వరమువచ్చినమొదటి రోజుననే పొక్కు ఏర్పడును	4 లేక 5-వ రోజున	1 లేక 2 వారములు	పొక్కులన్నియు నూడి పోయిన తరువాత ఒక వారము
3	పొంగు లేక తట్టమ్మ (Measles)	10 మొదలు 12 రోజులు	జలుబుచేసినదిమొదలు నాల్గవరోజు	7-వ దినము	సాధారణముగా 2 వారములు	శరీరమునుండి పొప్పరఊడిపోయి దగ్గు పోవవలెను
4	సన్నిపాత జ్వరము (Typhoid)	7 మొదలు 21 రోజులవరకు-సగటున పదునాల్గు దినములు	8 మొదలు 13 దినములు	17 మొదలు 22 వరకు	జ్వరము విడిచినతరువాత 42 దినములవరకు	ఏవిధమయిన వ్యాధియులేకుండుట
5	డెంగుజ్వరము మడకలమ్మ Dengue fever	2 మొదలు 6 రోజులు	1, 4, దినములు	3 లేక 4 దినములు	10 లేక 14 దినములు	ఆరోగ్యముగా నుండవలెను
6	గవదలు లేక పుట్టలమ్మ (Mumps)	10 మొదలు 25 రోజులవరకు	2 లేక 3 దినములు	7, 10, దినములు	4 వారములు	వాపుఅంతయుపోయినతరువాత వారముదినములు
7	కోరింత దగ్గు లేక కక్కువాయి దగ్గు (Whooping Cough)	7 మొదలు 14 రోజులు	ఒకానొకప్పుడు కోరింత దగ్గు నిశ్చయముగా తెలియుటకు 3 వారములు పట్టును	21 దినము మొదలు 42 దినములు	వ్యాధి ప్రారంభమయినది మొదలు 6 వారములు	దగ్గు పూర్తిగా పోవలెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పైనచెప్పినవిగాక మరికొన్ని అంటువ్యాధులయొక్క అంతర్గతకాలమును రోగిని బహిష్కరింపవలసిన దినముల సంఖ్యయు క్రింద వ్రాసి యున్నాము.

వ్యాధిపేరు	అంతర్గతకాలము	రోగిని బహిష్కరింప వలసిన కాలము.
1 కలరా	1 మొదలు 4 దినములు లోపల.	పది దినములవరకు.
2 చలిజ్వరము	1 లేక 2 వారములు. అంతకు పైన కూడ నుండవచ్చును.	జ్వరము బొత్తిగ రాకుండువరకు.
3 సెగ (Gonorrhœa)	2 లేక 3 రోజులు.	చీము తగ్గిన తరువాత ఆరు వారములు.
4 ఇన్ఫ్లూయెన్జా (Influenza)	1 లేక 3 రోజులు.	14 దినములవరకు
5 ప్లేగు	1 మొదలు 7 రోజులు.	21 దినములవరకు.
6 కల్లవాపు (Glanders)	3 మొదలు 18 రోజులవరకు.	పశువ్యాధి. 14 దినములవరకు.
7 దొమ్మ (Anthrax)	2 మొదలు 3 రోజులు.	పశువ్యాధి. డిటో,
8 సర్పి లేక దద్దురు (Erisipelas)	1 మొదలు 2 రోజులు.	7 దినములవరకు
9 ధనుర్వాయువు (Tetanus)	2 దినములు మొదలు 24 దినముల లోపల	. . . .
10 సూతిక జ్వరము (Peurperal fever)	1 మొదలు 5 రోజులు	. . . .
11 కొరుకు (Syphillis)	40 రోజులు అంతకన్న ఎక్కువ	రెండు సంవత్సరములు.
12 కుక్క కాటు	బహుశః కొన్నివారములు లేక నెలలు	వ్యాధి కుదురువరకు.
13 క్షయ	నిశ్చయముగా తెలియదు.	వ్యాధి కుదురువరకు లేక యావజ్జీవము.
14 కఫ జ్వరము (Pneumonia)	డిటో,	కఫము వచ్చుచున్నంత కాలము.
15 సంధియెత్తి మెడ నరుము కొయ్యబారి పోవు ఒక విధమైన జ్వరము (Cerebro-spinal fever)	7 మొదలు 14 దినములు.	. . . .
16 తామర (Ring-worm)	8 దినముల లోపల.	పూర్తిగ పోయిన తరువాత 28 దినములవరకు.
† 17 గజ్జి (Itch)	8 దినములు.	6 వారములు.
18 తిమ్మిరివాయువు (నంజు- Beri-beri)	నాలుగు వారములు.	. . . .
19 డిఫ్తీరియా (Diphtheria) గొంతుక లోపుండుపుట్టి చంపువ్యాధి	1 మొదలు 4 దినములు.	వ్యాధి కుదిరినతరువాత 3 వారములు.
† 20 బూదకాలు (Elephantiasis)	నిశ్చయముగా తెలియదు.	యావజ్జీవముజ్వరమువచ్చు దినములు.

† గుర్తు గల వ్యాధులను వ్యాపింపజేయు పురుగులు సూక్ష్మజీవులు కావు. పరాన్నభుక్కులు (Parasites) అను తెగలోనివి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఒక వ్యాధి అంటువ్యాధి యగునా కాదా అని తెలిసికొనుటకు ఈ క్రింది ౫ సూత్రములను గమనింపవలెను.

౧. ఒక వ్యాధిని పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు అదే వ్యాధిగల రోగులందరి శరీరములయందును కనబడవలెను.

౨. ఇట్లు కనిపట్టబడిన సూక్ష్మజీవులను మనము ప్రత్యేకముగ తీసి సాధారణముగా సూక్ష్మజీవులు తిను ఆహారము వానికి పెట్టి పెంచినయెడల అవి తిరిగి పెరగవలెను.

౩. ఇట్లు పెంచిన సూక్ష్మజీవులను వేరుపరచి వానిని సౌఖ్యముగనున్న ఇతర మానవుల శరీరములో నెక్కించినప్పుడు ఆ సూక్ష్మజీవులు క్రొత్తవాని శరీరములో మొదటి రోగికుండిన రోగ చిహ్నముల నన్నింటిని కనుబరుచవలెను.

౪. ఈ ప్రకారము వ్యాధినిపొందిన రోగి యొక్క శరీరములో ఈ సూక్ష్మజీవులను తిరిగి మనము కనిపట్టవలెను.

౫. ఈ సూక్ష్మజీవులు తిరిగి మరియొకనికి ఇదే వ్యాధిని కలిగింప శక్తిగలవై యుండవలయును.

ఈశోధనలన్నియు మానవులపట్ల చేయుట కొన్నొకచో హానికరము కావున సాధారణముగ ఒక వ్యాధి ఇతరులకు వ్యాపించునా లేదా అని తెలిసికొనవలసివచ్చినప్పుడు మానవునకు మిక్కిలి దగ్గర కుటుంబములోచేరిన కోతుల కా వ్యాధుల నంటించి శోధనలు చేయుదురు. పైని చెప్పిన శోధనప్రకారము కలరా మొదలగు అంటువ్యాధు లన్ని నిదర్శనములకు నిలచినవికాని, కుష్ఠవ్యాధి విషయములోమాత్రమీ శోధనలు పూర్తికాలేదు. కుష్ఠవ్యాధిగల రోగి శరీరములో నొక తరహా సూక్ష్మజీవులుండునుగాని, ఇవి క్రొత్తవారల కంటించినప్పుడు వారికి ఈ వ్యాధి తప్పక అంటునట్లు శోధనలవలన తేలలేదు. బహుశః కుష్ఠవ్యాధి సూక్ష్మజీవి ఒకని శరీరములో ప్రవేశించినతరువాత వ్యాధి లక్షణములు బయలుపడువరకు పట్టుకాలము అనగా అంతర్గతకాలము అనేక సంవత్సరములేగాక రెండు మూడు తరములు కూడ ఉండునేమో యని సందేహముగ నున్నది. ఇట్లే ఇంకను కొన్ని వ్యాధుల విషయములో మధ్య మధ్య కొన్ని విషయములు తెలియకపోవుటచేత నవి అంటువ్యాధులగునో కావో అను సందేహములున్నవి.

సూక్ష్మజీవు లెట్లు వ్యాధిని కలుగజేయును?

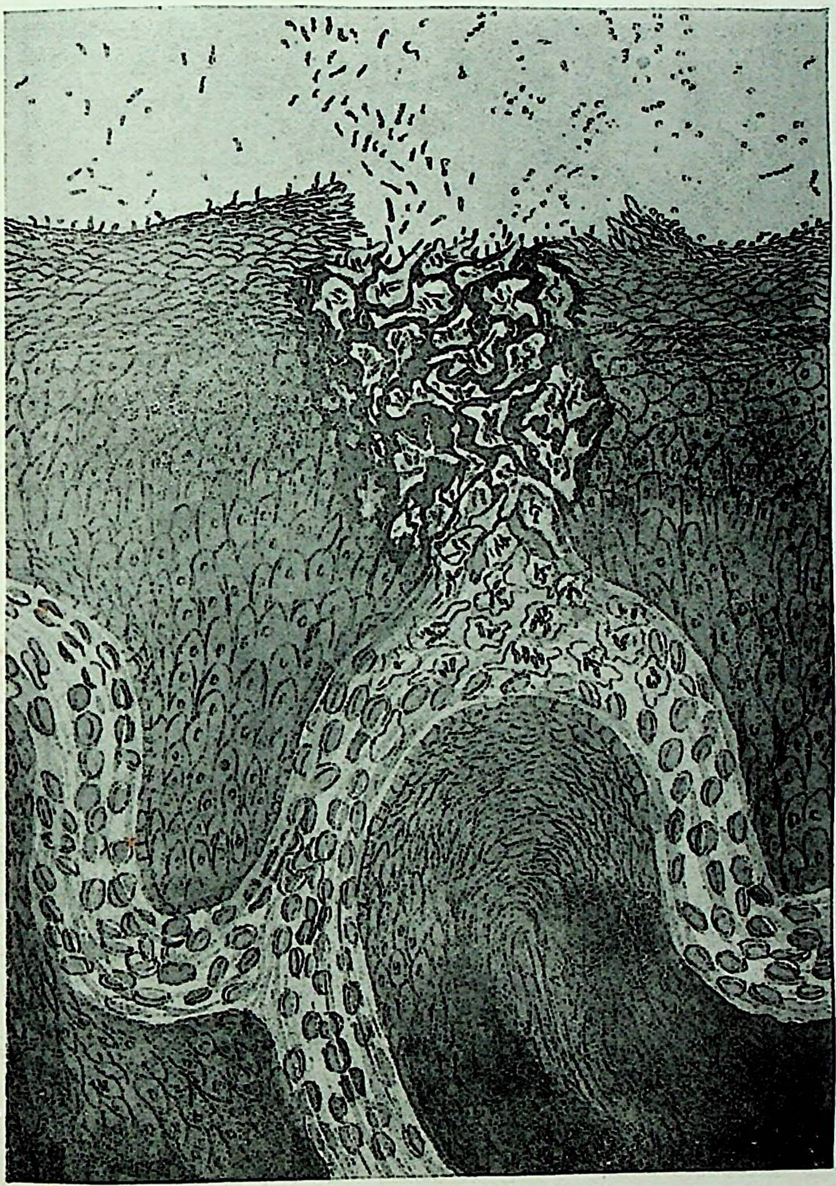
సూక్ష్మజీవులు గాయముగుండ గాని, నోరు ముక్కు మొదలగు మార్గములగుండ గాని యేదో యొక విధమున మన శరీరమున ప్రవేశించునని పైని చెప్పియుంటిమి. ఇవి ప్రవేశించిన తోడనే మన రక్తమునందుండు తెల్లకణములకును వీనికిని యుద్ధము ప్రారంభమగును. మనకొక చిన్నకురుపు వేసినప్పుడు మనశరీరమునందు జరుగు పోరాట మీక్రింది పటమునందు చూపబడినది. ఇందు తెల్లకణములను చూడుము. ఇవి యెల్లప్పుడు సిద్ధముగనుండి వెనుకదీయక తాము చచ్చునరకును పోరాడు మనభటులని చెప్పవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇందు కొన్ని సూక్ష్మజీవులను మ్రింగి నశింప జేయును. కొన్ని సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయు విషపదార్థములను పుట్టించును. మరి కొన్ని ఈ సూక్ష్మజీవులను యుద్ధరంగమునుండి మోసి కొనిపోయి ఖయిదీలుగ బట్టి యుంచును. కొన్ని సూక్ష్మజీవుల విషములకు విరుగుడు పదార్థములను పుట్టించును. ఇంకను కొన్ని ఆ యా స్థలముల నుండెడి యితరభటులకు ఆహారము తెచ్చి యిచ్చును. యుద్ధము ప్రారంభమయినతోడనే సూక్ష్మజీవుల యుద్రేకమునుబట్టి తెల్లకణముల క్రొత్త పటాలములు నిమిష నిమిషమునకును యుద్ధస్థలమునకు వచ్చుచుండును. వీనితోపాటు వీని కాహార పదార్థమగు రసియు, రక్తము మొదలగు నితర పదార్థములును హెచ్చుగ యుద్ధరంగమునకు వచ్చుచుండును. ఈ పదార్థములయొక్కయు సూక్ష్మజీవులయొక్కయు కూడికనే మనము వాపు అని చెప్పుచున్నాము. సూక్ష్మజీవుల యొక్కయు తెల్లకణములయొక్కయు మృత కళేబరములును యుద్ధముయొక్క ఉద్రేకము చేత నశింపయిన కండ రక్తము మొదలగు ఇతర శరీర భాగములును, రసియు, సూక్ష్మ జీవులచే విసర్జింపబడిన విషయమును, బ్రతికి యున్న కొన్ని తెల్లకణములును, చేరి యేర్పడు దానినే మనము చీము అని చెప్పుదుము. పటములో కొన్ని తెల్లకణములు సూక్ష్మ జీవులను మ్రింగియున్నవి చూడుము. సూక్ష్మ జీవులు కోటానకోట్లుగా పెరుగుచుండుటచేత రోగియొక్క శరీరబలము సూక్ష్మజీవుల బలము కంటె తక్కువగ నున్నయెడల సూక్ష్మజీవులే జయమునొంది శరీరములోనికి చొచ్చుకొని పోవును. శరీరబలము హెచ్చుగనుండి సూక్ష్మ జీవుల బలము తక్కువగ నున్నయెడల సూక్ష్మ జీవులు నశించిపోవును, లేదా, వెలుపలకు గెంటివేయబడును. ఇట్లు గెంటివేయబడుట చేతనే పటములో చూపిన కురుపు చితికి చీము బయటబడుచున్నది. సూక్ష్మజీవులబలము అధికముగనుండి శరీరబలము తక్కువగనున్న యెడల కురుపు లోలోపలకు పోవును. అట్టి సమయములో శస్త్రము చేసి చీము బయటకు వచ్చుటకు మార్గమేర్పరచినగాని కురుపు మానదు. చీము బయటకు పోవుటకు దారి యేర్పడగానే మన దేహమునందలి తెల్ల కణములకు సూక్ష్మజీవుల విషమంతగానంటదు. అందుచే నవి కొంచెము తెప్పరిలి క్రొత్త బలమును పొందినవై సూక్ష్మజీవులను బయటకు తరిమివేయును. అందుచే పుండు శీఘ్రముగ మానును.

సూక్ష్మజీవులలో కొన్ని అంటిన స్థలముననే పెరుగుచు తమ విషమునుమాత్రము శరీరము నందంతటను ప్రసరింపజేసి వ్యాధి కలుగ జేయుననియు మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులు మన శరీరములో ప్రవేశించినతోడనే శరీరమునం దన్నిభాగములకు వ్యాపించుననని పైని వ్రాసి యున్నాము. పైని వర్ణించిన కురుపునందు సూక్ష్మజీవులు సామాన్యముగా ప్రవేశించిన చోటనే వృద్ధి పొందును. ధనుర్వాయువు (Tetanus) నందు నిశ్లే సూక్ష్మజీవులు ఎక్కడ ప్రవేశించునో అక్కడ కొంత వాపు పోటు మొదలగు గుణములు కలిగించుచు ఆ ప్రదే

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

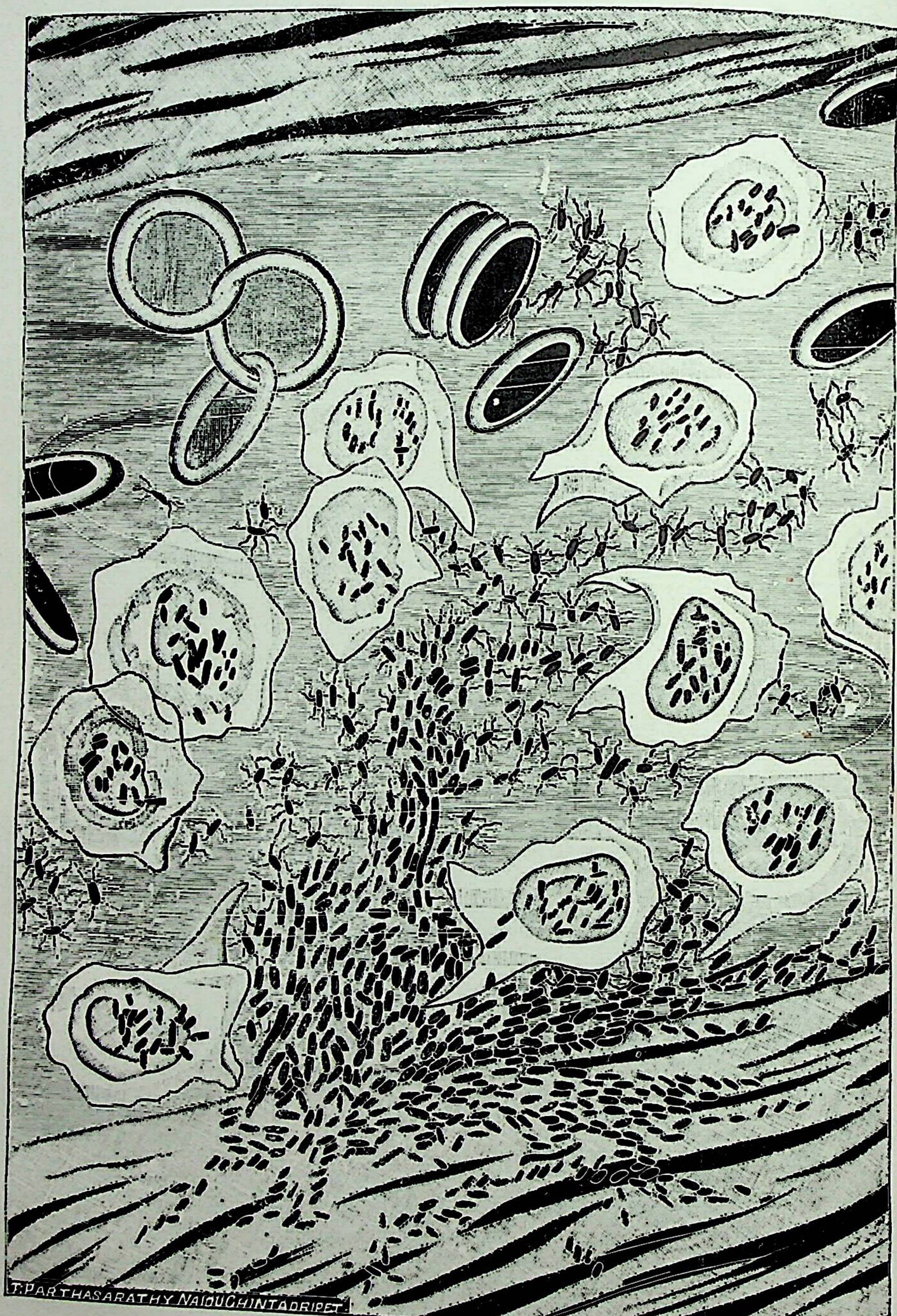


చిలికిన యొక కురుపు నందలి సూక్ష్మజీవులకును, మన శరీరములోనున్న నెత్తురు కాలువలోని తెల్లకణములకును, జరుగు యుద్ధమును చూపు పటము.

తెల్లకణములు సూక్ష్మజీవులనెట్లు మ్రింగునదియు, చర్మమునందలి కణములెట్లు యుద్ధ ప్రదేశమునందు ధ్వంసమై పోవునదియు చూడనగును. చర్మము మీదను, గాలియందును ఉన్న సూక్ష్మజీవులను గమనించునది.

Adapted from Harmsworth popular Science by the Courtesy of the Editor.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



ఒక నెత్తురు చుక్కలోని మహాయుద్ధము.

తిండిపోతు తెల్లకణములు సన్నిపాత జ్వరపు టైఫాయిడు సూక్ష్మజీవులపైబడి, వానిని ఎట్లు మ్రింగి, చంపి, జీర్ణించుకొనుచున్నవో చూడనగును. తెల్లకణములు జయించిన రోగము కుదురును, సూక్ష్మజీవులే గెల్చిన రోగిచచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శమునందే యవి నివసించియుండును. ఈ సూక్ష్మజీవులు తా మక్కడనుండి కదలక తాము తయారుచేయు విషమును మాత్రము శరీర మంతటను వ్యాపింపజేసి మరణము కలిగించును. చలిజ్వరము మొదలగు కొన్ని వ్యాధులలో వ్యాధి కలిగించు సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించిన చోటనే యుండక రక్తముగుండ శరీరమంతటను వ్యాపించును. రోగియొక్క నెత్తురుచుక్క నొక్కదాని నెక్కడ నుండియైనను తీసి పరీక్షించినయెడల సూక్ష్మజీవులు కానవచ్చును. దొమ్మను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు నెత్తురుగుండను, ధనుర్వాయువు కలిగించు సూక్ష్మజీవుల విషములు నరముల గుండను వ్యాపించును.

ఒకానొక వ్యాధి ప్రారంభమైన తరువాత సూక్ష్మజీవులెల్ల తమసైన్యములను, విషములను నలుదిక్కులకు ఎట్లు ప్రసరింప జేయుచుండునో అట్లే మనశరీరమునందలి వివిధాంగములను సూక్ష్మజీవుల కషాయకరములగు వివిధపదార్థములను పుట్టించుచు తమ యుద్ధభటులను వృద్ధిచేసికొనుచుండును. మన శరీరబలము సూక్ష్మజీవుల బలముకంటె మించినయెడల వ్యాధి కుదురును. లేదా వ్యాధి ప్రకోపించును. అతిమాత్రము మొదలగు కారణములచే శరీరబలము తగ్గియున్నవార లిందుచేతనే రాచపుండు మొదలగువానికి సులభముగ. లోబడుదురు.

సూక్ష్మజీవుల ఆయుర్దాయము

తల్లి సూక్ష్మజీవియే రెండు ముక్కలగు యందు ప్రతి ముక్కయు తిరిగి యౌవనము గల సూక్ష్మజీవియగుటచేత తల్లి కెన్నటికిని మరణమున్నదని చెప్పుటకు వీలు లేదు. కావున సాధారణముగా సూక్ష్మజీవులన్నియు చిరంజీవులని చెప్పనగును. కాని యొక చెరువు ఎండిపోయినప్పు డా చెరువులోని చేపలన్నియు నెట్లు చచ్చిపోవునో అట్లె యొక రోగి మృతి నొందినప్పుడు ఆ రోగి నాశ్రయించియున్న సూక్ష్మజీవు లనేకములు వానికి తగిన యాధారము లేక నశించిపోవును. ఇట్లుగాక రోగికి రోగము కుదిరి సూక్ష్మజీవు లోడిపోవునప్పుడు కూడ సూక్ష్మజీవుల కనేక చోట్ల మరణము సంభవించుచున్నది.

ఇట్లునుగాక వరిచేనునకు ఆరు నెలలనియు, నువ్వు చేనునకు మూడు నెలలనియు, కొబ్బరిచెట్టునకు ఇన్ని యేండ్లనియు, మామిడిచెట్టు కిన్ని యేండ్లనియు, ఇట్లె యొక్కొక జంతువునకును ఏప్రకారము ఆయుర్దాయమును, ముదిమియు గలవో అట్లె కొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులకు యౌవనజరావస్థలును ఆయుఃపరిమితియు నున్నట్లు తోచుచున్నది. టయిఫాయిడు సూక్ష్మజీవులు ఒకటి రెండు వారములలో విజృంభించి నాలుగు వారములలో చాలభాగము నశించిపోవును. మశూచకపు సూక్ష్మజీవులు 10 లేక 15 దినములలో తమ యుద్రేకమును పోగొట్టుకొనును. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు కొంతకాలము విజృంభించిన తరువాత తమ స్వభావమును మార్చుకొని గ్రుడ్లుగా నగును. ఈ గ్రుడ్లకు సాధారణముగా జీవితకాల మింతింతని లేదు. ఒకానొకప్పుడు మితిలేకుండ చాలకాలము పడియుండి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యెప్పుడు తగిన తరుణము వచ్చునో అప్పుడు మొలకరించును. క్షయ, దొమ్మ మొదలగు కొన్ని వ్యాధుల సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లిట్లు పడి యుండి యొకానొకప్పు డకస్మాత్తుగ ప్రబలి హాని కలుగ జేయును.

సూక్ష్మజీవులన్నియు గుంపులు గుంపులుగా పెరిగి సామాన్యముగా గుంపులుగానే చచ్చును. వీని పెంపు పూవుల పెంపు వంటిది. ప్రతిదినము సాయంకాలమునకు మల్లెపూవు లెట్లు పూచి విజృంభించి మరు నాటికి వాడిపోవునో అట్లే సూక్ష్మజీవులును ఒకానొక కాలమందు వృద్ధినొంది తమ ఆయుర్దాయపు మితిమీరినతోడనే పెంపు తగ్గియుండును. కావున ఆటలమ్మ, పొంగు, మశూచకము, కలరా మొదలగు అంటు వ్యాధులు ఏమియు రోగములేనివానియందు అకస్మాత్తుగ కనుపడి దిగిపోవునప్పుడుకూడ నొక్క పెట్టున దిగిపోవును. అనగా అట్లు దిగిపోవునాటికి సూక్ష్మజీవుల పొగరు అణగి పోవుననిగాని, లేక సూక్ష్మజీవులవలన తయారు చేయబడు విషముల శక్తి విరిగిపోయినదని గాని తెలియుచున్నది. ఒక్కొక జాతి సూక్ష్మ జీవి ఎట్లు పెరుగుచు చచ్చుచుండునో అట్లే వానివలన కలుగు వ్యాధులయొక్క స్వరూప ములును నిరూపింపబడుచుండును.

సూక్ష్మజీవు లెవరికంటును

ప్రతి సూక్ష్మజీవియు ఒక్కొక జాతి జంతువున కొక్క విధముగను, ప్రజలలోకూడ యొక్కొక దేశపు ప్రజలకొక్కొక విధముగను అంటును. అన్ని జంతువులకును అన్ని జాతుల ప్రజలకును ఒకటే రీతిగ నీ వ్యాధు లంటవు. మానవుల కంటినట్లు సూక్ష్మజీవు లితరజంతువుల కంటవు. ఏవో కొన్ని జంతువులేకాని తక్కిన జంతువులు సూక్ష్మజీవులకు లెక్క చేయవు. పశువులకు, కోళ్లకు, పందులకు, వచ్చు అనేక వ్యాధులు మనుష్యుల కంటుట లేదు. మనుష్యుల కంటు పచ్చసెగ, ఆటలమ్మ మొదలగు వ్యాధులు పశువుల కంటుట కాన రాదు. ఒకటే కుటుంబములోచేరిన రెండు తెగల జంతువులకుగూడ సూక్ష్మజీవు లొక్క రీతిగ అంటుటలేదు. పొలముచుంచులు అధికముగ క్షయవ్యాధితో చచ్చును. కాని ఇంటిచుంచులకు క్షయవ్యాధి రాదు. కొన్ని దేశములలో గొఱ్ఱెలకు దొమ్మవ్యాధి మిక్కుటముగ వచ్చును. మరికొన్ని దేశములలో నీ గొఱ్ఱెల కా దొమ్మవ్యాధి అంటనే అంటదు. మానవులలోగూడ ఈ భేదము స్పష్టముగ కానవచ్చుచున్నది. ఆఫ్రికా దేశమునందలి నీగ్రోలను నల్లవారలకు చలిజ్వర మంతగా రాదు. అక్కడ నున్న తెల్లవారల నది మిక్కిలి యధికముగ బాధించును. కాని యీ నీగ్రోలు క్షయవ్యాధిచేతను, మశూచకము చేతను, తెల్లవారలకంటె మిక్కిలి సులభముగ మృతినెందుదురు.

కడుమన్యప్రదేశములలో రేయింబగళ్లు నివసించుచున్నను కోయవాండ్రకు సాధారణముగ చలిజ్వరము అంటదు. బయటి ప్రదేశములనుండి పోవువా రచ్చట నొక్క దినము నివసించినను వారికి చలిజ్వరము వెంటనే యంటుకొనును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఒక్కటే జాతిలోకూడ సూక్ష్మజీవులం దఱకు నొక్కరీతిగా నంటవు. టీకాలు వేసి నప్పుడు కొందరికి బాగుగ పొక్కుటయు కొందరికి బొత్తుగ పొక్కక పోవుటయు అందరకు తెలిసిన విషయమే. ఒక్కొక పైరున కొక్కొక తరహా నేల స్వతస్సిద్ధముగ నెట్లు తగియుండునో అట్లే యొక్కొక జాతి సూక్ష్మజీవులకును కొందరు ప్రజల శరీరములు మిక్కిలి ప్రీతిగ నుండును.

వంశపారంపర్యముగ వచ్చుచుండు అలవాటుచేతకూడ అంటువ్యాధుల వ్యాప్తి మారుచుండును. తండ్రి, తాతలందఱు ఒక వ్యాధిచే పీడితులయిన యెడల వారి సంతానమునకు ఆ వ్యాధి కలుగక పోవచ్చును. దీనికి ప్రతిగ క్షయ మొదలగు కొన్ని వ్యాధులు తరతరములకు హెచ్చుగకూడ వచ్చుచుండును. కొన్ని వ్యాధులు కలిగినను మిక్కిలి తేలికగ పోవచ్చును. ఇందుకు ఉదాహరణము: మన దేశమునందు మనము పొంగు, తట్టమ్మ అని చెప్పెడు వ్యాధికెవ్వరును భయపడము. దానంతట అది వచ్చును పోవును. దీనిని ఎన్నడు నెరుగని ప్రదేశములలో నీ యమ్మవారే ప్రవేశించినపుడు భయంకరముగ జననాశము చేయుచుండును. ౧౮౭౫ సంవత్సరములో ఫిజీదీవులలో (Fizi Islands) నీ వ్యాధి ప్రవేశించి నాలుగు నెలలలో నలుబది వేలమంది ప్రజలను మ్రింగివేసెను. ఈ వ్యాధి నా దేశమువారెవ్వ రింతకుముం దెఱిగి యుండకపోవుటచేత దాని యుద్రేకమునకు మితిలేక యుండెను. రమారమి ముగ్గురు ప్రజలకు ఒకడుచొప్పున మృత్యువు పాలపడిరి. ఇట్లే తట్టమ్మపేరు వినినప్పుడు ఐరోపియనులకు (Europeans) దేహము కంపము జెందును. ఇదే ప్రకారము కొన్ని జంతువులను లెక్కలేకుండ నశింపజేయు కొన్ని అంటువ్యాధులు ఇతర జంతువులకు అంటనే అంటవు. మహామారి (Plague) వ్యాధివలన ఎలుకలు కుప్పలు కుప్పలుగ చచ్చును. అదే ప్రదేశములయం దుండి వీరితో సాంగత్యము కలిగియున్నను పందికొక్కులకు ఎంతమాత్రము భయము లేదు. వృక్షజాతియందుకూడ ఆముదపు చెట్టునకు అంటు చీడ యదే ప్రదేశములోనుండు ఇతర జాతి వృక్షములకంటునా?

ఇట్టి జాతిభేదములు దేశభేదము లేగాక వయస్సునుబట్టియు భోజనాది సౌకర్యములను బట్టియు ఇంక నితర కారణములనుబట్టియు అంటు వ్యాధుల వ్యాప్తి మారుచుండును. పసివాండ్రకు అంటు వ్యాధులు సులభముగ నంటును. మిక్కిలి వయస్సువచ్చిన పావురములకంటె చిన్న పావురములకు దొమ్మ వ్యాధి సులభముగ అంటునని శోధకులు పరీక్షించి యున్నారు. ఇదిగాక ఆకలిచేగాని బడలికచే గాని బాధనొందు జంతువులకీ యంటువ్యాధులు మిక్కిలి శీఘ్రముగ నంటుననియు, అధికముగ నీటిలో నానినప్పుడును అతిదాహముగ నుండునప్పుడును ఈ వ్యాధులు సులభముగ అంటుననియు కుక్కలు కోళ్లు మొదలగు జంతువులమీద పరీక్షించి అనేకమంది విద్వాంసులు నిర్ధారణ చేసియున్నారు.

మానవులలోకూడ యొకానొకప్పుడు సూ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

క్ష్మజీవుల కసాధ్యముగా నుండువారి శరీరము నయితము అధికాయాసముచేగాని తిండిలేమిచేగాని శరీరపటుత్వము తగ్గియున్నప్పుడును చలిగాలియందును ఎండ వానలయందును తిరుగుచున్నప్పుడును సూక్ష్మజీవులకు సులభముగ లొంగిపోవును. బలముగ నున్నప్పుడు మన శరీరములో ప్రవేశించినను మన కపకారము చేయలేని సూక్ష్మజీవులే మనము బలహీనస్థితిలోనున్నప్పుడు మనలను శీఘ్రముగ లోబఱుచుకొనును. క్షామాదులయందు వేనవేలు ప్రజ లంటువ్యాధుల పాలగుటకు ఇదియే కారణము.

మనోవిచారము, భయము మొదలగు కారణములుకూడ క్షయ మొదలగు వ్యాధుల వ్యాపకములో సహకారులగునని తెలియుచున్నది. ఇదిగాక మన శరీరమునం దీ సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించు స్థలమునుబట్టికూడ వాని యుపద్రవముమారుచుండును. ఇందునకే ఇతర స్థలములందలి పుండుకంటె పెదవులమీదనుండు పుండు మిక్కిలి శీఘ్రముగ వ్యాపించును.

ఇది ఇట్లుండగా నొకానొకనికి అంటు వ్యాధి తగులుటకు తగిన అవకాశములన్నియు నున్నను అది వాని నంటదు. మశూచకము ఊరంతయు వ్యాపించియున్నను ఇంటిలో చాలమందికి వచ్చినను, మశూచకపు రోగులకు దినదినము ఉపచారము చేయుచున్నను ఒక్కొకని కీ వ్యాధి యంటునని భయము లేదు. కొందఱికి తేలుకుట్టినపుడు అమితముగ బాధపెట్టుటయు, మరి కొందఱికి బొత్తిగ ఎక్కక పోవుటయు ఇట్టిదియే.

2. రక్షణశక్తి (Immunity)

ఒకానొక అంటువ్యాధి రాదగిన అవకాశములన్నియు నున్నను, ఆ వ్యాధినిమన కంటకుండ జేయుశక్తికి రక్షణశక్తియని పేరు. ఇట్టి రక్షణశక్తి మనకు గలదను విషయము చిరకాలమునుండి ప్రజలకు కొంతవరకు తెలిసియున్నదని చెప్పవచ్చును. ఒక్కసారి మశూచకము వచ్చినవానికి తిరిగి మశూచకము రాదని మనవారల కందరకు తెలియదా? ఇట్లొకసారి మశూచకము వచ్చినవానికి తిరిగి మశూచకము రాకుండుటకే వానికి రక్షణశక్తి కలదని చెప్పుదుము. ఇట్టి రక్షణశక్తి మశూచకమునకేకాక యింకను కొన్ని ఇతర వ్యాధులకును గలదు. ఒకసారి వ్యాధి వచ్చిపోవుటచేతనేగాక ఇతర కారణములచేతకూడ మనకు రక్షణశక్తి కలుగవచ్చును.

మన చుట్టుప్రక్కలను, మన శరీరము మీదను, మన పేగులలోను, నోటియందును, ముక్కులందును, ఊపిరి పీల్చు గాలియందును సూక్ష్మజీవులు కోట్లు కోట్లుగా నున్నవని చెప్పియున్నాము. మన శరీరములో ప్రాణమున్నంతకాలము మన కేమియు అపకారము చేయలేని సూక్ష్మజీవులు ప్రాణము పోయిన వెంటనే శరీరమును నాశనము చేయుటకు ప్రారంభించి కొద్ది దినములలో తాము నివసించు గృహమును నామమునకైన లేకుండ క్రుళ్ల బెట్టును. ప్రాణమున్నప్పుడీ దేహమునకు సూక్ష్మజీవు లపకారము చేయకుండ మనలను రక్షించుశక్తి యొకటుండవలెను. అది సహజముగ ప్రతి జంతువుయొక్క శరీరమునకును

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కలదు. అట్టి రక్షణశక్తికి సహజరక్షణశక్తి యని పేరు. పైని చెప్పిన ప్రకారము ఒక వ్యాధి వచ్చి కుదిరిపోవుటచేగాని, టీకాలు మొదలగు నితర ప్రయత్నములచే మనము కల్పించుకొనునట్టిగాని రక్షణశక్తికి కల్పితరక్షణశక్తి యని పేరు.

సహజరక్షణశక్తియందును, కల్పితరక్షణశక్తియందునుకూడ అనేక భేదములు కలవు.

I. సహజరక్షణశక్తి. పైని ఒకచోవివరించిన ప్రకారము (౧) మన నెత్తురునందుండు తెల్ల కణములు సూక్ష్మజీవులను మ్రింగివేయుటచేత గాని, (౨) ఆ తెల్లకణములనుండి ఉద్భవించు విరుగుడు పదార్థములు సూక్ష్మజీవులను చంపివేసి వాని విషములను విరిచివేయుట చేగాని కలుగవచ్చును.

ఇవిగాక మనకు సూక్ష్మజీవు లంటుటలో కూడ రెండుభేదములుకలవని చెప్పియుంటిమి. ౧. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు శరీరములో ప్రవేశించినతోడనే కోట్లు కోట్లుగా పెరిగి దొమ్మ మొదలగు వ్యాధులలోవలె రక్తముగుండ సకలావయవములకు వ్యాపింప నచ్చును. ౨. మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులు ధనుర్వాయువు నందువలె ప్రవేశించినచోటనే పెరుగుచు తమ విషములను మాత్రము శరీరమంతట వ్యాపింపజేయుచు ఆ విషములచే మన కపకారము చేయును.

ఇందు మొదటిరకము అంటువ్యాధులలో సూక్ష్మజీవులే మన కపకారము చేయును. రెండవరకము అంటువ్యాధులలో సూక్ష్మజీవుల నుండి పుట్టిన విషములు మన కపకారముచే యును. దొమ్మ, (Anthrax), క్షయ (Tubercle) కుష్టము (Leprosy), మొదలగునవి మొదటి రకములోని అంటువ్యాధులు. ధనుర్వాయువు (Titanus), కలరా (Cholera), డిప్తీరియా (Diphtheria) అనునొక క్రూరమైన గొంతు వ్యాధి. ఇవి రెండవరకము అంటువ్యాధులు. ఈ రెండురకములుగాక కొంతవరకు సూక్ష్మజీవుల మూలముననను కొంతవరకు వాని విషముల మూలముననను మన కపకారముచేయు అంటువ్యాధులు కొన్నిగలవు. టైఫాయిడు జ్వరము, ప్లేగు (మహామారి); ఇన్‌ఫ్లూయంజాజ్వరము, రణజ్వరము (Septic Fever) ఇవి యీ మూడవజాతి అంటువ్యాధులు.

ఇందు మొదటిరకము వ్యాధులలో రక్షణశక్తి కలిగింపవలెననిన, సూక్ష్మజీవులను జంపుటకు ప్రయత్నింపవలెను. అట్లు చంపు పదార్థములకు సూక్ష్మజీవనాశకములని పేరు. ఈ సూక్ష్మజీవనాశకములగు పదార్థములను మన మేలాగుననైన రోగి శరీరములో పుట్టించిన యెడల ఆ పదార్థములు సూక్ష్మజీవులను చంపును. మశూచకము మొదలగు వ్యాధులు రాకుండ టీకాలువేయుట ఈ పదార్థములను మన శరీరములో బుట్టించుటకే. ఇట్టి టీకాలలో అనేక విధములు గలవు. వానిని క్రింద వివరించెదము.

రెండవరకము వ్యాధులలో అనగా సూక్ష్మజీవుల విషములచే మన కపకారము కలుగు వ్యాధులలో రక్షణశక్తి గలిగింపవలెననిన నీ విషములను విరిచివేయు పదార్థములను కని పెట్టవలెను. ఇట్టి పదార్థములకు సూక్ష్మజీవ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

విషనాశకములని పేరు. ధనుర్వాయువను వ్యాధి మిక్కిలి భయంకరమైనది. వ్యాధి అంకురించిన కొద్దికాలములోనే దవడలు దగ్గరగా నొక్కుకొనిపోయి, నడుము విలు వంపుగా ముందుకు వంగి కొయ్యబారి రోగి యతిఘోరమగు బాధనొంది మృతిచెందును. అట్టిస్థితిలోకూడ ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవవిష నాశకములగు పదార్థమును రోగియొక్క శరీర ములోనికి సన్నని బోలుసూదితో నెక్కించిన యెడల నిమిషములమీద రోగికి స్వస్థత కలుగును. ఈ మధ్య కొన్ని దినముల క్రిందట బెంగుళూరువద్దనున్న కుప్పం అను గ్రామములో నొక ఆమెకు కాలిపై ద్వారబంధము మీదనుండి మట్టిగడ్డపడి, కాలిలో గాయమై ఆ గాయముగుండ కొంత మట్టి లోపలకు పోయి, పైని మూసికొనిపోయెను. ఈ మట్టితోగూడ ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులు గాయములో ప్రవేశించెను. రెండుదినములు గడచినపిమ్మట యొకనాటి సాయంకాలము ఆమెకు దవడలు దగ్గరపడిపోయి, శరీరము కొయ్యవలెనయి నిశ్చేష్టురాలయ్యెను. వెంటనే వారు నాకు తంతిపంపగా ఇక్కడనుండి నేను ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవవిషనాశకమగు ద్రవమును (Titanus Antitonin Serum) తీసికొనివెళ్లి బోలుసూదిగుండ దండలోని చర్మము క్రింద కెక్కించితిని. ఈ ద్రవము గుర్రము నెత్తురునుండి ఈ క్రింది ప్రకారము చేయబడినది. ఒక గుర్రముయొక్క శరీరములోనికి ఆ గుర్రమును చంపుటకు శక్తిగల మోతాదులో ౨౦-వ వంతు మోతాదుల కొలతగా ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులను ఎక్కింతురు. ఈ గుర్రమునకప్పుడు కొంచెము జ్వరమువచ్చి యది బాధపడినను మోతాదు చాలదు గనుక చావదు. ఈ గుణములన్నియు నయమైన తరువాత కొన్ని దినములకు తిరిగి మొదటి మోతాదుకంటె కొంచెము ఎక్కువ ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులను ఆ గుర్రముయొక్క రక్తములోనికి ఎక్కింతురు. దీనినికూడ గుర్రము జయించును. ఇట్లు అనేకసార్లు చేసిన పిమ్మట ఎంత హెచ్చు మోతాదు ధనుర్వాయువు సూక్ష్మజీవులను ఆ గుర్రము నెత్తురులోని కెక్కించినను అది లెక్కచేయదు. ఈ ప్రకారము చేయుటవలన ఆ గుర్రముయొక్క రక్తమునకు ఒక విధమైన రక్షణశక్తి కలిగినది. దాని రక్తమునందు ధనుర్వాయువు కలిగించు సూక్ష్మజీవుల విషమెంత వేసినను విరిగిపోవును. ఇట్లు చేయుశక్తి దాని నెత్తురునందలి ద్రవ పదార్థములో అనగా రసములోనున్నదిగాని కణములలో లేదు. ఈ రసమును ఆ గుర్రపు నెత్తురునుండి వేరుపరచి ఎంత పరిమాణము గల రసము ఎంత విషమును విరిచివేయగలదో శోధనలుచేసి నిర్ధారణ చేయుదురు. ఇట్లు శోధించి ఒక తులము రసము ఇన్ని లక్షల సూక్ష్మజీవుల విషమును విరిచివేయునని ఏర్పరతురు. వ్యాధియొక్క ఉద్రేకమునుబట్టి వైద్యుడు ఈ రసమును తగిన మోతాదులతో ఉపయోగించుకొనవలెను. పైనచెప్పిన కుప్పములోని రోగికి మోతాదు కొక్కతులముచొప్పున మూడు మోతాదుల రసమును ఉపయోగము చేయువరకు ప్రాణము పోవుచున్నదో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అని అనుమానముగల ఆమె పూర్వపు ఆరోగ్యమును విచిత్రముగ సంపాదించుకొనెను. ఈ గుర్రపురసమునందు ధనుర్వాయు విషనాశకమగు పదార్థ మెద్దియో కలదనుట స్పష్టము. ఈ విషయమై ఇంకను క్రింద తెలిసికొనగలరు. ఈ టీకా రసవైద్యము (Serum Theraphy) దినదినాభివృద్ధియగుచున్నది. ఇట్లే వివిధ జాతుల సూక్ష్మజీవుల విషములను విరిచివేయుటకు వేరువేరు విధములగు టీకారసములు తగినవి ఇప్పుడు విక్రయమునకు దొరకును.

రక్షణశక్తి సహజరక్షణశక్తి, కల్పితరక్షణశక్తియని రెండువిధములనియు, అంటువ్యాధులలో సూక్ష్మజీవులచే కలుగునవి, వాని విషములచే కలుగునవియని రెండువిధములనియు, ఈ వ్యాధులనుండి రక్షణశక్తి కలిగింపవలెననిన మొదటిరకము వ్యాధులకు సూక్ష్మజీవనాశకమగు పదార్థములను, రెండవరకము వ్యాధులకు సూక్ష్మజీవవిషనాశకములగు పదార్థములను మనము ఉపయోగపరుచవలెననియు వ్రాసియుంటిమి. ఇప్పుడు వీనియందొక్కొక విషయమునుగూర్చి వివరించెదము.

సహజరక్షణశక్తి

సూక్ష్మజీవులు మన కపకారముచేయకుండ నెల్లప్పుడును మనలను కాయుచుండు ప్రాకారము లనేకములు గలవని చెప్పనచ్చును. అందు మన చర్మము మొదటి ప్రాకారము. గాయము లేనంతకాలము సూక్ష్మజీవులు చర్మముగుండ మన రక్తములోనికి వెలుపలినుండి ప్రవేశింపనేరవు. కాని కొన్ని సూక్ష్మజీవులను చర్మముమీద పెట్టి గట్టిగా రుద్దినయెడల నా సూక్ష్మజీవులు చర్మముగుండ లోపలికి పోగలవు. లోపల ప్రవేశింపగానే యీ సూక్ష్మజీవులు మన గజ్జలు చంకలు మొదలగు స్థలములలో నుండు గ్రంథులచే నాపి వేయబడును. ఇవి రెండవవరుస ప్రాకారములోని కోట బురుజులని చెప్పవచ్చును. ఈ గ్రంథులు సూక్ష్మజీవులను ఖయిదీలుగా పట్టియుంచు స్థలములు. ఇక్కడ మన సైన్యములగు తెల్లకణములు ఈ సూక్ష్మజీవుల నెదిర్చి పోరాడును. వీనిని గెల్చినపిమ్మటగాని సూక్ష్మజీవులు మన రక్తములోనికి పోజాలవు. ఒక్కొకచో నిక్కడనే యిరుతెగలవారికి ఘోరయుద్ధమై చీము ఏర్పడి గడ్డగా తేలును. సుఖవ్యాధులలో నీ గ్రంథులు పెద్దవైనప్పుడు వానిని అడ్డగర్రలనియు బిళ్లలనియు చెప్పుదురు. సూక్ష్మజీవులశక్తికంటె తెల్లకణముల శక్తి హెచ్చినప్పుడు బిళ్లలు కరిగిపోవును. తెల్లకణముశక్తి సూక్ష్మజీవుల క్రౌర్యమునకు లోబడినపుడు చీము యేర్పడి కురుపుగా తేలును. అనేకమందికి మెడయందును, ఇతర స్థలములందును బిళ్లలు వరుసలు వరుసలుగా పుట్టును. ఇవన్నియు ఏవో సూక్ష్మజీవులు శరీరములో ప్రవేశింపవలెననినప్పుడు వానితో పోరాడుటకై చేరియుండు తెల్లకణముల సమూహములచే నుబ్బియున్నవని గ్రహింపవలెను. క్షయయందును, సవాయమేహము (Syphillis) నందును ఈ బిళ్లలు ఉబ్బును. తేలుకుట్టినప్పుడు గజ్జలలో బిళ్లలు నొప్పియెత్తునది విష మక్కడ నిలిచిపోవుటచేతనే కలుగుచున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

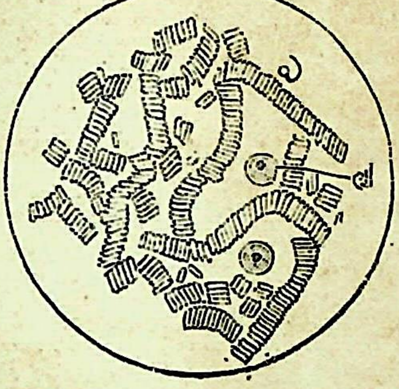
మన నోటిగుండ సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశింప వలెననిన వాని కెందరు విరోధు లున్నారో యాలోచింతము, మననోటిలో నూరు ఉమ్మి యనేకజాతుల సూక్ష్మజీవులను తొలుతనే చంపివేయును. అక్కడనుండి పోయినతర్వాత మన ఆహారకోశము (Stomach) లో ఊరు చుండు జాఠరరసము (Gastric Juice) యొక్క పులుపు అనేకరకముల సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయును. ఇవి దాటి సూక్ష్మజీవులు పేగుల లోనికి పోయినను అన్నియెడలను సూక్ష్మజీవులు మన కపకారము చేయలేవు. మన పేగులయందు సర్వత్ర ఆవరించి యొక దళమైనట్టియు మృదువైనట్టియు పొర (Mucous Membrane) గలదు. ఈ పొరలో గాయములు లేకున్నంతకాలమును, వ్యాధిగాని బలహీనతగాని లేకున్నంతకాలమును సూక్ష్మజీవుల నిది రక్తములోనికి చొరనియ్యదు. దొమ్మ సూక్ష్మజీవులను చుంచులకు ఆహారములో కలిపి యెన్ని పెట్టినను వానికి వ్యాధిరాదు. గాయముగుండ చర్మములోని కెక్కించినను, మెత్తనిపొడిచేసి పీల్పించినను వెంటనే వ్యాధి అంటును. ఇవిగాక స్త్రీలయొక్క సంయోగావయవములలో నుండి యూరు స్రవములలో నొకవిధమైన ఆమ్లపదార్థముండి యది సామాన్యముగా సూక్ష్మజీవులనన్నిటిని చంపును. ఆ భాగమునం దేదేని గాయముగాని, వ్యాధిగాని యున్నప్పుడే సుఖవ్యాధు లంటునుగాని, మిక్కిలి యారోగ్యదశలో నీ యవయవములున్న యెడల సుఖవ్యాధులు తరుచుగ నంటవు. మనము విసర్జించుమూత్రమునందుకూడ సామాన్యముగా కొన్ని సూక్ష్మజీవులను చంపు గుణముకలదు. పైని వివరింపబడిన కాపుదలలేగాక మన శరీరమునందు సూక్ష్మజీవులు సులభముగ చేరకుండ మనలను రక్షించుటకు మిక్కిలి క్లిష్టములగు వ్యూహము లెన్నియోగలవు. అవియన్నియు మన కింతవరకు తెలియవు. తెలిసినవరకు మిక్కిలి ముఖ్యములగు విషయములు దినదినమున నుపకరించునవి కొన్నిగలవు. మన శరీరములో సూక్ష్మజీవులకు తగిన ఆహారముండగా నవి యెందుచేత మన శరీరములో ప్రవేశించినప్పుడు పెరుగవు? ఏవో వీనికి హానికరములగు పదార్థములు వీని కెదురుపడి పోరాడుచున్నందున వీని దండయాత్రలు నిలుచుచున్నవికాని వేరుకాదు. ఇట్లు పోరాడు మన సిబ్బందిలో రెంటినిగూర్చి మన మిదివరలో వినియున్నాము. 1. తిండిపోతు తెల్లకణములు, 2. విరుగుడు పదార్థములు.

1884 సం॥ర ప్రాంతమున మెచ్నికాఫ్ అనునతడు నెత్తురులోని కొన్ని తెల్లకణములు సూక్ష్మజీవులను పట్టితినునని కనిపెట్టెను. ఈ తెల్లకణములలో రెండు విధములు కలవు. కొన్ని జంగమ తెల్లకణములు; కొన్ని స్థావర తెల్లకణములు. వీని భేదములను చక్కగా గుర్తెరుగుటకై యొక నెత్తురు బొట్టునెత్తి దానిని సూక్ష్మదర్శినిలోనుంచి పరీక్షింపవలెను.

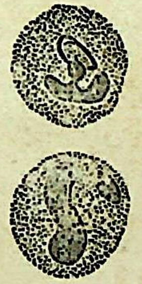
నెత్తురుయొక్క స్వరూపము

ప్రక్కను చూపబడిన నెత్తురు చుక్కయొక్క పటమును చూచినయెడల పెక్కులుగ గుండ్రని బేడకాసుల దొంతరలవలెనున్న

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



ఒక నెత్తురు చుక్క సూక్ష్మదర్శినిలో కనబడు రూపము. 400 రెట్లు. తె-తెల్లకణములు. ఎ-ఎఱ్ఱ కణములు.



1 బహు రూపజీవ స్థానముగల తెల్లకణములు. (1200 ల రెట్లు.) ఇందు రెండు రూపములుగల జీవస్థానములు చూపబడినవి.

2 ఆమ్లాకర్షణములగు తెల్లకణము.

3 చిన్న తెల్లకణము.

4 జీవస్థాన మేకముగనున్న పెద్ద తెల్లకణము.

5 మధ్యమ తెల్లకణము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కణములును అక్కడక్కడ వివిధాకారములు గల కొంచెము పెద్ద కణములు చూడనగును. ఈ తెల్లకణములు నెత్తురులో నున్నప్పుడు కొంచెము నీలపు రంగుకలిగిన యుండలవలె కనుపించును. రెండురంగుల పటములో స్పష్టముగా తెలియుటకై యెర్ర కణములు ఎర్ర రంగుతోను తెల్లకణములు కొంచెము నల్లని రంగుతోను చూపబడినవి. ఈ యెర్ర కణమును తెల్లకణములునుగాక రక్తములో వీని కాధారమగు ద్రవపదార్థము గలదు. ఈ ద్రవపదార్థమునకు రసము (Serum) అని పేరు. ఈ రసములో తేలుచు నెత్తురు కాలువలో నీ కణములు కొట్టుకొనిపోవుచుండును. ఇందు రమారమి 500 ఎర్రకణములకు ఒక తెల్ల కణముచొప్పున నుండును. ఎర్రకణములు ఊపిరితిత్తులలోనికిపోయి ప్రాణవాయువును తెచ్చి శరీరమునకిచ్చుచు నక్కడనుండి అంగారామ్లవాయువు (Carbonic Acid Gas) ను తీసికొనిపోయి ఊపిరి గాలిగుండ బయిటికి విడిచి వేయును.

తెల్లకణములు

తెల్లకణములలో 5 భేదములుకలవు. సాధారణముగ నన్ని కణములలోనలె నీ కణములన్నిటియందు మూలపదార్థమును జీవస్థానమునుండును. వీనియందలి భేదముచేతనే తెల్లకణములో నీ యయిదు భేదములేర్పడినవి. 1. బహురూప జీవస్థానముగల తెల్లకణములు (Polymorpho-nuclear Leucocyte). ఇవి నెత్తురులోని తెల్లకణములలో నూటికి 70 వంతుననుండును. పటము జూడుము. వీనియందు అర్ధచంద్రాకారముగను (c), లావత్తువలెను (౧) తెనుగు లెక్కలలోని హళ్లి (ɾ) వలెను అనేక రూపములుగల జీవస్థానములుండును. మూలపదార్థములో సన్నని నలుసులుండును.

2. ఆమ్లాకర్షణములు (Eosinophill Leucocyte) ఇందు గుండ్రమైనట్టికాని, పలవలు గలయట్టికాని జీవస్థానములుండును. మూల పదార్థములో మోటుగనుండు నలుసులుండును. ఈ నలుసులు ఇయోసిన్ మొదలగు ఆమ్లవర్ణముల నాకర్షించును (Oxyphill). ఇవి నూటికి 2 మొదలు 4 వరకునుండును.

3. జీవస్థాన మేకముగనున్న పెద్ద తెల్లకణములు. (Large Mononuclear Leucocyte) ఇందు పెద్ద జీవస్థానమును, దానిచుట్టు కొంచెము మూలపదార్థము నుండును. ఇందు నలుసులంతగా కానరావు. ఇవి నూటికి 2 మొదలు 4 వరకుండును.

4. చిన్న తెల్లకణములు (Lymphocyte) ఇందు గుండ్రని చిన్న జీవస్థానమును, కొద్దిపాటి మూలపదార్థమునుండును. ఇందును నలుసులు కానరావు. ఇవి నూటికి 20 మొదలు 25 వరకుండును.

5. ఇవిగాక జీవస్థాన మేకముగ గల పెద్ద తెల్లకణములకును, బహురూప జీవస్థానము గల తెల్లకణములకును మధ్యమున కొన్ని తెల్లకణములు కలవు. వీనికి మధ్యమ తెల్ల కణములు (Transitional Leucocytes) అని పేరు. ఇందు జీవస్థానము బొబ్బర (అలచంద) గింజవలె మధ్య పల్లమును రెండు అంచుల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లావుగనుండును. ఇవి క్రమముగ బహురూప జీవస్థానముగల తెల్లకణములుగా మారును.

పైని చెప్పిన కణములలో ముఖ్యముగ సూక్ష్మజీవులను పట్టితినునవి బహురూప జీవస్థానములుగల తెల్లకణములు. జీవస్థానమేకము గల పెద్ద కణములకును, నెత్తురులోగాక కండలు నరములు మొదలగు సంహతులనడుమనుండు కొన్ని కణములకుకూడ సూక్ష్మజీవులను పట్టి తిను శక్తికలదు. ఇందు కొన్ని యొకచోట నుండక యెల్లపుడు తిరుగుచుండును. కావున వానికి జంగమకణములని పేరు కలిగెను.

స్థావరకణములు

పైని వివరించినవిగాక తాము నివసించు చోట్లనే కదలక యుండి దొరకినప్పుడెల్ల సూక్ష్మజీవులను పట్టితిను శక్తిగల కణములు కొన్ని కలవు. మన పేగులయందలి ఆమ్లపు పొర యందును గ్రంథులయందును లోపలవైపున పరచియుండు అంతశ్చర్మ కణములును, ప్లీహము (Spleen) నందును ఎముకలలోని మూలుగు (Bone Marrow) నందు నుండు కణములును ఒకానొకప్పుడు నరములలోని కణములును, కండలలోని కణములును కూడ సూక్ష్మజీవులను పట్టి చంపును. ఇవి యన్నియు స్థావరకణములు.

కణవాదము: తిండిపోతు తెల్లకణములు

సూక్ష్మజీవులను చంపు నీ జంగమకణములకును స్థావరకణములకును కూడ తిండిపోతుకణములని పేరు. మెచ్నికాఫ్ అనునతడు మొదట నొక ఈగయొక్క రక్తములోని తెల్ల కణమొకటి సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్డు నొకదానిని పట్టితినుట కనిపట్టెను. పిమ్మట ఇతడు కొన్ని కప్పలకు దొమ్మవ్యాధి నెక్కించి ఆ దొమ్మ వ్యాధి సూక్ష్మజీవులను కప్పలలోని తిండిపోతు కణములు తినుట చూచెను. అటుతరువాత నెక్కడ సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించినను, అక్కడకెల్ల నీ తిండిపోతు తెల్లకణములు పరుగులెత్తుకొని వచ్చుచుండుట నితడు కనిపట్టెను. చచ్చిన సూక్ష్మజీవుల శవములును, వానినుండి పుట్టిన యేవో కొన్ని మాంసకృత్తు పదార్థములును తెల్లకణములను సూక్ష్మజీవులవద్ద కాకర్షించుననియు మిక్కిలి యుద్రుతమైన క్రౌర్యముగల సూక్ష్మజీవుల విషములయందు తిండిపోతుకణములను దూరముగ తోలుశక్తి గలదనియు కొందరు శోధకులు కనిపట్టి యున్నారు. సూక్ష్మజీవులేగాక సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లనుగూడ తిండిపోతు తెల్లకణములు మ్రింగును. కాని అవి సాధారణముగ జీర్ణము కావు. తెల్లకణము లీగ్రుడ్లను మోసికొని పోయి మరియొకచో విడిచినప్పుడు మిక్కిలి తీవ్రముగ పెరుగ నారంభించి వేన వేలయి తిరిగి యక్కడ హానిచేయుటకు ప్రారంభించునని మెచ్నికాఫు కనిపెట్టి యున్నాడు. నెత్తురులోని తిండిపోతుకణముల సంఖ్యనుబట్టి యొకానొక వ్యాధియందు సూక్ష్మజీవులు గెలుచునా మన శరీరము గెలుచునా యను విషయ మెల్లప్పుడును తెలిసికొనవచ్చు ననియు, నీ తిండిపోతు కణములే మనలను సూక్ష్మజీవులనుండి కాపాడుట కాధారమని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యు మెచ్నికాఫుయొక్క వాదము. ఈతని వాదమునకు కణవాదమని పేరు.

పైని జెప్పిన ప్రకారము తిండిపోతు తెల్ల కణములు మనకుచేయు నుపకార మొప్పుకొన తగినదే కాని, ఈతని కణవాదము పూర్ణముగా నంగీకరింప తగినది కాదని యిటీవలవారు నిర్ధారణము చేసి యున్నారు. నెత్తురునుండి తెల్లకణములను ఎర్రకణములను అన్నిటిని వడపోసి తీసివేయగా మిగిలిన రసమునందు కూడ సూక్ష్మజీవులను మనము వేసినప్పుడు అవి చచ్చుననియు, కావున రక్తమునందలి రసమునకుకూడ సూక్ష్మజీవులను చంపు గుణము గలదనియు నిటీవలివారు కనిపట్టియున్నారు.

ఇట్లు సూక్ష్మజీవులను చంపుగుణము రక్తమును ౫౫ డిగ్రీలవరకు అనగా మనము చెయ్యి పెట్టలేనంత వేడివచ్చు నంతవరకు కాచిన యెడల నశించిపోవును. ఇతర మాంసకృత్తుల (Proteids) తోపాటు ఈ పదార్థములను కూడ వడపోసి తీయవచ్చును. ఆరబెట్టి పొడిచేయవచ్చును. తిరుగ నీళ్లలో కలపవచ్చును. ఇట్లు చేసినను వాని శక్తి పోదు. కాని ఈ పదార్థమును విడిగా తీయవలెననిన శక్యము కాలేదు. కొద్దిపాటి వేడికాని వెలుతురుగాని ప్రాణవాయువుగాని తగిలినతోడనే దీని శక్తి నశించిపోవును.

కావున నీ పదార్థములను విడదీయుటకుగాని ప్రత్యేకముగ నిలవచేయుటకుగాని సాధ్యము గాకయున్నది. పైని చెప్పిన తిండిపోతు కణములును రసములోని యేవో పదార్థములును రెండును సూక్ష్మజీవులు మన శరీరములో ప్రవేశించినప్పుడేగాక మన శరీరముతో సంబంధములేని ఇతర పదార్థమేదయిన మన శరీరములో ప్రవేశించినప్పుడుకూడ పుట్టుచున్నవి. ఒక పిల్లిచర్మముయొక్క లోతట్టున నుండు భాగములోనికి కోడిగ్రుడ్డు సొనలోని తెల్లని పదార్థమునుగాని గోధుమలోని జిగురు పదార్థమునుగాని బోలుగనుండు సూదితో నెక్కించినయెడల (Hypodermic Injection) కొద్దిదినములలో నా ప్రదేశమునందు తెల్ల కణములును ద్రవపదార్థములును అధికమై మనము చొప్పించిన క్రొత్తపదార్థ మంతయు నీరువలె కరగి జీర్ణమైపోవును. శస్త్రవైద్యము చేయునపుడు శరీరమునందలి లోపలభాగములందు ఉపయోగింపబడు నారి (Catgut) మొదలగు కుట్టుత్రాళ్లను కరగించి జీర్ణముచేయు శక్తిగలవివియే. మన శరీరములో ప్రవేశించిన యే పదార్థమునైనను ద్రవరూపముగ జేయు గుణము తెల్లకణములనుండియే పుట్టుచున్నదనియు ఇట్లే తెల్లకణములనుండి పుట్టిన పదార్థములే యేవో రసమునకు సూక్ష్మజీవులను చంపుశక్తినిగూడ కలిగించుచున్నవనియు నిప్పుడనేక శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయము. మన శరీరములో ప్రవేశించిన యే పదార్థముతోనైన ఎదిరించి, పోరాడునట్టియు, హరించివేయునట్టియు ఈ తెల్లకణములకు పరభుక్కణములు (Phagocytes) అనియు, నీ తెల్లకణములనుండి పుట్టి రసములో జేరియుండి సూక్ష్మజీవులను నాశనము చేయు శక్తిగల యితరపదార్థములకు పరభుక్ధాతువులు (Alexins) అనియు పేరు. ఈ పరభుక్కణములును పరభుక్ధాతు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పులును సూక్ష్మజీవులనేగాక సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టు విషములును, తేలు, పాము మొదలగు మన విరోధులవలన కలిగిన సమస్త విషములను కూడ విరిచివేసి మనలను కాపాడుచుండును. ఇవియే మనకుగల సహజరక్షణశక్తికి మూలాధారములు.

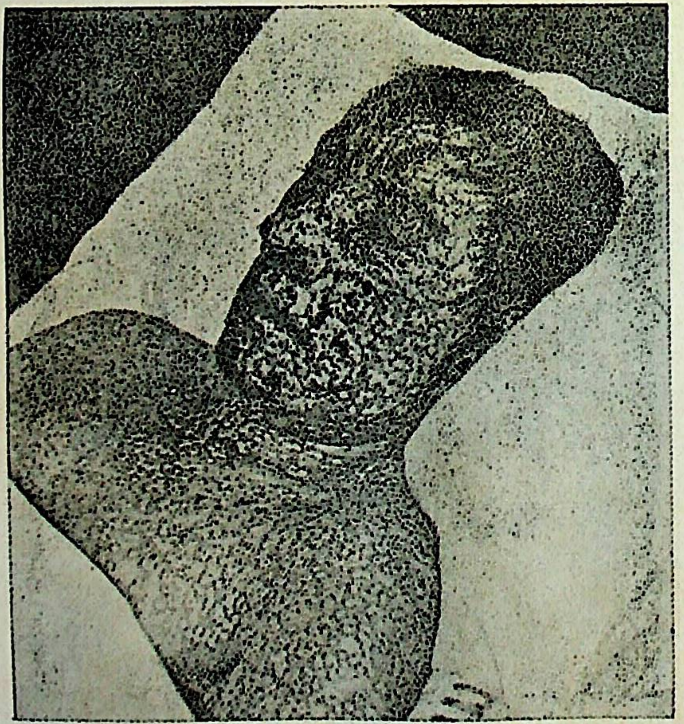
కల్పితరక్షణశక్తి

ఒక్కొక్క వ్యాధి యొక్కొకసారి వచ్చిపోయిన తరువాత తిరిగి ఈ వ్యాధి మనలనంటదని మశూచకము, ఆటలమ్మ మొదలగు కొన్ని వ్యాధులను చూచి మనము తెలసికొనియున్నాము. ఇట్టి రక్షణశక్తి పుట్టుకలో మనకు సహజముగ నచ్చినదికాదు. కావున నిది కల్పితరక్షణశక్తియే యగును. ఇదిగాక టీకాలు మొదలగు సాధనములవలన మనమిప్పుడు కొన్ని వ్యాధులు మన కంటుకొనకుండ జేసికొనుచున్నాము. ఇట్టి రక్షణశక్తియు కల్పితరక్షణశక్తియే. కొన్ని వ్యాధులు తగిలి కుదిరినతరువాత నవి తిరిగి యంటవను విధి లేదు. పచ్చసెగ, న్యూమోనియా యను జ్వరము, సర్పి, చలిజ్వరము మొదలగునవి యీ జాతిలోనివని జ్ఞప్తి యుంచుకొనవలెను.

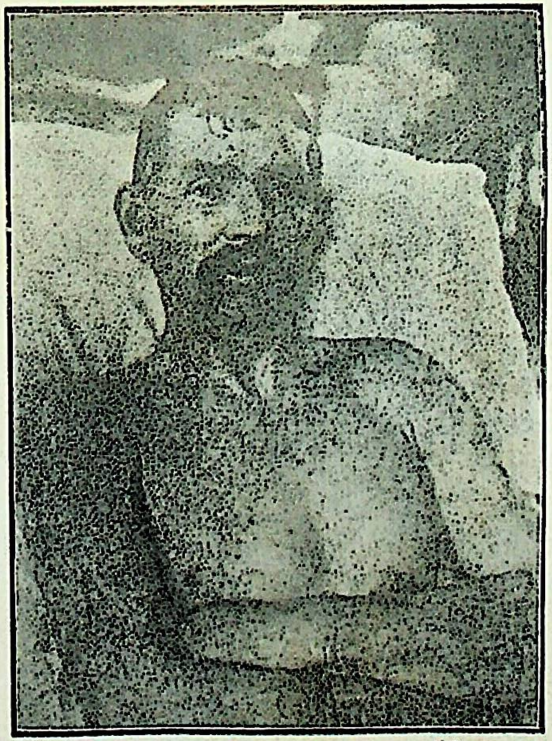
కల్పితరక్షణశక్తియందు తిరిగి రెండు విధములు కలవు. కొన్ని వ్యాధులలో రక్షణశక్తి కలిగించు పదార్థములను మన శరీరమందే పుట్టించి వాని మూలమున మనకు రక్షణశక్తి కలిగింప నచ్చును. దీనికి శరీరజనితరక్షణశక్తి (Isopathic or Active) యని పేరు. మరికొన్ని వ్యాధులలో నీ పదార్థములను మనము వెలపలనే తయారు చేసి వానిని రోగియొక్క శరీరములో ప్రవేశపెట్టుటవలన వ్యాధినుండి రక్షణశక్తి కలుగుచున్నది. ఇట్టి రక్షణశక్తికి బహిర్జనితరక్షణశక్తి (Antitoxic or Passive) యని పేరు.

శరీరజనితరక్షణశక్తిని మనము కలిగించునప్పుడు రోగియొక్క శరీరములో నొకవిధమైన మార్పుగలిగి సాధారణముగా జ్వరము వచ్చును. ఈ సమయమునందు సూక్ష్మజీవులకు విరోధకరములగు విరుగుడుపదార్థములు శరీరములో పుట్టును. ఇవి పుట్టి వీనివలనశరీరమునకు రక్షణశక్తి కలుగుటకు కొన్ని దినములు పట్టును. ఇట్లు కలిగిన రక్షణశక్తి కొన్ని నెలలవరకు మన శరీరములో నుండును. ఇట్టి రక్షణశక్తి కలిగించు పదార్థములు మన శరీరములోనుండు కంఠసరము మొదలగు సంహతులను గట్టిగ నంటిపెట్టుకొని యుండి, శరీరమును కోసి చాలరక్తమును తీసివేసినను కూడ విడువక అవి శరీరమునంటి రక్షణశక్తిని చూపుచున్నవి. ఇట్లుండ బహిర్జనితరక్షణశక్తి కలిగించునప్పుడు సూక్ష్మజీవులకు హానికరములగు విరుగుడుపదార్థములు గుఱ్ఱముయొక్కగాని, ఇతర జంతువులయొక్కగాని శరీరములో పుట్టించి దాని నెత్తురునందలి రసము నెత్తి దానిని రోగియొక్క నెత్తురులోనికి బోలుగనుండు సూదిగుండ చర్మముక్రింద టీకా వేయవలెను. ఈ రసముతోకూడ విరుగుడుపదార్థములు రోగి శరీరములో ప్రవేశించి సూక్ష్మజీవులచే నదివరకే పుట్టియున్న విషములను విరిచివేయును. ఇది రక్తమునందుగాని శరీరమునందుగాని అధికమగు మార్పును కలుగజేయదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



(1) టీకాలు వేసికొనని వానికి వచ్చిన మసూరి వ్యాధి. 12-వ దినము రోగికి శావులవలెనుండు మచ్చలచే కురూపత్వము గలిగెను.



(2) చిన్నతనములో టికాలు వేసికొనిన వానికి 44వ సంవత్సరమున వచ్చిన మసూరి వ్యాధి. ఆరవదినము అక్కడక్కడ నొకపొక్కు చూపనగును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దీనివలన కలుగు రక్షణశక్తి సామాన్యముగ 15 దినములకంటె హెచ్చుగ నుండదు. అంటువ్యాధులలో కొన్ని సూక్ష్మజీవులమూలమునను, కొన్ని వాని విషముల మూలములను రోగిని వధించునని చెప్పియుంటిమి. రక్షణశక్తి కూడ సూక్ష్మజీవులవలన గలుగు నపాయము నుండి రక్షించుశక్తియు, వాని విషములను విరిచివేయ తగిన రక్షణశక్తియు, అని రెండు విధములగు రక్షణశక్తి కలిగింపవచ్చుననియు చెప్పియుంటిమి. ధనుర్వాయువునందు, రోగి శరీరమునందు పుట్టు విషములకు విరుగుడు పదార్థములు గుర్రముయొక్క నెత్తురునందలి రసములో పుట్టించి ఆ రసమును రోగియొక్క శరీరములోని కెక్కించి వానివలన సూక్ష్మజీవుల విషములను విరిచివేసి రోగము కుదుర్చుచున్నారు. కలరా, టయిఫాయిడు జ్వరములలో నిట్లుగాక వ్యాధి సూక్ష్మజీవులచేతనే కలుగుచున్నందున నితర జంతువుల శరీరములోనికి ఆయా సూక్ష్మజీవుల నెక్కించి వాని రక్తములోనుండి సూక్ష్మజీవనాశకమగు రసము తీసి దానిని రోగియొక్క శరీరములోనికి బోలుసూదిగుండ ఎక్కింతురు. దీనివలన రోగి శరీరమునందలి సూక్ష్మజీవులుచచ్చి రోగికి ఆరోగ్యముకలుగవచ్చును. ఇందుచే రోగిశరీరములో చచ్చిన సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టు విషపదార్థము లక్లేయుండి యొకానొకప్పుడు రోగి కపాయము కలిగింపవచ్చును.

శరీరజనితరక్షణశక్తి

శరీరజనితరక్షణశక్తిని గలిగించుటకు నాలుగు విధములగు పద్ధతులు గలవు.

(1) తీవ్రమైనట్టి సూక్ష్మజీవులు గలిగిన టీకారసమును శరీరములోనికి గ్రుచ్చి యెక్కించుటచేతను,

(2) జీవముతోనున్నను తీవ్రము తగ్గియున్న సూక్ష్మజీవులుగల టీకారసమును శరీరములోనికి గ్రుచ్చి యెక్కించుటచేతను,

(3) జీవములేని సూక్ష్మజీవులును అనగా వాని శవములుగల టీకారసమును శరీరములోనికి గ్రుచ్చి యెక్కించుటచేతను,

(4) సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టిన విషములుగల టీకారసములను శరీరములోనికి గ్రుచ్చి యెక్కించుటచేతను,

వివిధములగు అంటువ్యాధులలో వివిధ సాధనముల సాయముచే శరీరజనితరక్షణశక్తి కలిగింపవచ్చును.

1. తీవ్రమైనట్టి సూక్ష్మజీవులుగల టీకారసమును శరీరములోనికి గ్రుచ్చి యెక్కించుట.

అనాదినుండియు మశూచకపు రోగియొక్క కండలలోనుండు చీమునెత్తి ఇతరుల కంటించి వారి కా వ్యాధి కలిగించెడివారు. అందుచే వారికికూడ మశూచకము వచ్చును గాని సామాన్యముగా నిట్టివారలకు వచ్చు మశూచకము ఇతరులకు వచ్చుదానికంటె తక్కువ తీవ్రముగ నుండెడిది. కాని క్రింద నుదహరించిన ప్రకార మీ పద్ధతి యెట్లు అపయుక్తమును అపాయకరమునగునో తెలిసికొనగలరు. తీవ్రముగనున్న కలరా మొదలగు సూక్ష్మజీవులు గల టీకారసమును చర్మముక్రిందికి, బోలుగ నుండు సూదితో నెక్కించి ఆ యా వ్యాధులకు చికిత్స చేయవలెనని యనేకులు ప్రయ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

త్పించుచున్నారు. కాని యీ పద్ధతి అంతగా జయప్రదము కాలేదు.

2. జీవించియున్నను తీవ్రము తగ్గియున్న సూక్ష్మజీవుల మూలమున శరీరజనితరక్షణ శక్తి గలిగించు పద్ధతి వెర్రికుక్క కాటునందును మశూచకమునందును మిక్కిలి యుపయుక్త ముగ నున్నది.

సూక్ష్మజీవులయొక్క తీవ్రత తగ్గించుటకు అనేక పద్ధతులను అప్పటప్పట శాస్త్రజ్ఞు లుప యోగించుచున్నారు. అందు వేడిచే సూక్ష్మ జీవుల తీవ్రము తగ్గించు పద్ధతిని పశువుల దొమ్మవ్యాధిని నివారించుట కువయోగింతురు. దొమ్మ సూక్ష్మజీవులు 55-అనగా మన చేతికి పట్టనంత వేడికి వచ్చునరకు కాచు నెడల వాని తీవ్రము తగ్గును. ఇట్టి సూక్ష్మజీవులుగల టీకారసమును తగిన మోతాదులుగ నేర్పరచి పశువులకు బోలుసూదితో గ్రుచ్చి చర్మము క్రింది కెక్కించినయెడల నా పశువులకు సంవత్సరమువరకు దొమ్మవ్యాధిరాదు. దొమ్మ వ్యాధి తీవ్రముగగల ప్రదేశములలో మంద లోని పశువుల కన్నిటికి నిట్టి రక్షణశక్తి కలి గించుట యుక్తము. హంగేరీ దేశములో దొమ్మవ్యాధి తీవ్రముగ నున్నప్పుడు 16,082 గుఱ్ఱములకును, 2,10,750 పశువులకును, 11,18,443 గొఱ్ఱెలకును ఇట్టి టీకాలు వేయగా నంతకు పూర్వము వేయింటికి 25 చచ్చు మందలో వేయింటికి 5 పశువులకంటె యెక్కువ చావలేదు. కాబట్టి దీని యుప యోగము రైతులందరు గుర్తెరిగి లాభమును పొంద దగియున్నది.

౨. ఏ జంతువుయొక్క రక్తమునందు నొక జాతి సూక్ష్మజీవులు చక్కగ పెరుగవో ఆ జంతువునకాజాతి సూక్ష్మజీవు లంటించి వాని తీవ్రముతగ్గించుట:- ప్రస్తుతము మశూచకము రాకుండ టీకాలు వేయుపద్ధతి దీనినుండి పుట్టి నదియే. మనుష్యునకు తీవ్రముగవచ్చు మసూ రియే ఆవున కంటునప్పుడు మిక్కిలి తేలికయ యినదై, పొదుగుమీద కొన్ని పొక్కులుగా కనబడి దానికేమియును కీడు కలుగ జేయ కుండ విడిచివేయును. ఈ మర్మమును కని పెట్టినదిమొదలు మశూచకమున కిప్పటి పద్ధ తిని టీకాలువేయు నాచార మేర్పడినది.

ఇప్పుడు టీకాలు వేయువాడుక యెల్ల యెడల వ్యాపించియున్నప్పుడు దీని విలువ మనకంతగా తెలియకపోవచ్చును. పూర్వకా లమునందు ప్రప్రథమమున మశూచకమొక దేశమునందు వ్యాపించినపుడు ఈ పెద్దమ్మ వారు ప్రజలకు కలిగించు నాశమును, వికార రూపమును వర్ణింపనలవికాదు. అమెరికా దేశ ములో ౧౬-వ శతాబ్ద ప్రారంభమున ప్రవే శించి ఒక కోటి ఇరువదిలక్షలమంది ఇండి యనులలో (Indians) అరువదిలక్షలమందిని అనగా సగముమందిని తన పొట్ట పెట్టుకొనెను. ఈ వ్యాధి ప్రపంచమునందలి మారెమ్మలన్ని టిలో బహు భయంకరమైనదై యొక దేశ మునైన విడునక మూలమూలలను వెదకు కొని ప్రవేశము గనెను. టీకాలువేయుట కనిపట్టక పూర్వము మశూచకమువలని ఉప ద్రవము ఎంత హెచ్చుగ నుండెనో మన మిప్పు డూహింపజాలముగాని పూర్వమొక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్పుడు మశూచకము పడనివానికి తన జీవిత కాలము ప్రతి నిమిషమును సందేహాస్పదముగనే యుండెను. చక్కని పిల్ల యని వివాహమాడిన వరునకు పదిదినములలో గాఢాంధురాలగు కురూపి తటస్థమగుచుండెను. యవ్వనవతులగు పడుచులను తల్లులు విడిచి పారిపోవలసివచ్చుచుండెను. పదుగురు అన్నదమ్ములలో చెప్పుకొనుటకు ఒక్కడైనను లేకుండ వంశము నిర్మూలమగుచుండెను. ఇట్టి వ్యాధికి మన యదృష్టవశమున జెన్నరు (Edward Jenner) అను నొక ఆంగ్లేయ వైద్యునిచే కనిపట్టబడిన ఈ టీకాలయొక్క విలువ మనకిప్పుడు తెలియకపోవుట ఆశ్చర్యముకాదు.

అనాదినుండి చీనా (China) దేశములో మశూచకపు రోగియొక్క చీమును తీసి మరియొకనికి అంటించి క్రొత్తవారలకు నీ వ్యాధి నంటించుట వాడుకలో నుండెనట. మశూచకపు పొక్కులపై నేర్పడు పక్కుల నెండబెట్టి వాని నరగదీసిన గంధముతో టీకాలు వేయువారలు మొన్న మొన్నటివరకు నైజాము రాజ్యములో నుండిరని తెలియుచున్నది. ఈ తూర్పుదేశముల నుండియే యితర దేశములకు మశూచకపు చీమునుండి టీకారసమును తీయు పద్ధతి వ్యాపించి యుండవచ్చును. ఈ వ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవులు గాలిలోనుండి నెత్తురులోనికి బహుశః మన ఊపిరితిత్తులగుండ ప్రవేశించి వ్యాధి కలుగచేయును. ఇట్లుగాక శరీరములోని గాయముగుండ నొకనికి సూక్ష్మజీవులను అనగా మశూచకపు చీమును ప్రవేశపెట్టినప్పుడు వానికి మశూచకము వచ్చునుగాని తీవ్రము తగ్గివచ్చును. ఇట్లు చేయుటవలన కొంతమంది కుపకారము కలుగుచు వచ్చెనుగాని మొత్తముమీద వ్యాధియొక్క యుద్రుతము మాత్రము దేశమునందు తగ్గియుండలేదు. దీనికి రెండు కారణము లూహించియున్నారు.

1. మన మంటించిన వ్యాధి యొకానొకప్పుడు బలమై అది నిరపరాధుడగువానిని నిష్కారణముగ చంపవచ్చును. మన మంటించు వ్యాధి స్వల్పముగ వచ్చి తేలిపోవునో ఉపద్రవముగ విజృంభించి మ్రింగివేయునో చెప్పుట కెవ్వరికిని వీలులేక యుండెను. ఎంత చీమును ఎట్టి దశలో అంటించిన రోగికి క్షేమకరమో తెలిసికొనుటకు ఆధార మెద్దియు లేక యుండెను.

2. రెండవ యుపద్రవమేమనగా మశూచకమెన్నడెరగని యూరిలోనికి నొకరి నెవ్వరినైనను కాపాడవలెనని మశూచకపు చీమును పంపితిమా అది వానికి అపాయము కలిగింపకుండుట. అట్లుండగా ఆ యూరిలోనుండు ఇతరుల నందఱకును కొని తెచ్చుకొన్నట్లు ఈ వ్యాధి సంప్రాప్తమగుచుండెను. ఈ రెండు కారణములచేత ఒకానొకచోట ఇట్టి పద్ధతివలన కొందఱకు ఉపకారము కలుగుచుండినను అది సర్వజనోపయోగముగ నుండలేదు.

ఇట్టి దినములలో లండనులో (London) నుండు "జాన్‌హంటర్" (John Hunter) అను ఒక వైద్యునియొద్ద ౧౭౭౦ సంవత్సరములో ఎడ్వర్డు జెన్నరు (Edward Jenner) అను

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నతడొకడు శిష్యుడుగా ప్రవేశించెను. ఆ కాలములో మశూచకము ఆ దేశమునందు మిక్కిలి ప్రబలియుండెను. అట్టి సమయము నందు గొల్లవారలకు ఎందుచేతనో గాని మశూచకము వచ్చుచుండుట లేదు. ఇటు నటు నుండు ఇండ్లలో లెక్కలేకుండ పీనుగలు పడు చుండినను మధ్యనుండు గొల్లవాని యింటిలో ఎందుచేత నీ అమ్మవారు ప్రవేశింపదో ఎవ్వరి కిని తెలియని మాయగానుండెను. ఒకనా డొక గొల్లపిల్లవచ్చి జెన్నరుతో నిట్లనియె. "అయ్యా నా చేతిమీద పాలపొక్కులు (Cow pox) పొక్కినవి. నాకింక పెద్దమ్మ రాదు" అనెను. ఇది వినినతోడనే జెన్నరు తన గురువువద్దకు పోయి "అయ్యా యీ గొల్లపిల్ల యిట్లు చెప్పెను. దీనికి ఏమికారణము" అని యడిగెను. అప్పుడు గురువు జెన్నరుతో "ఊరికే వట్టియూహాలు చేయకుము. సత్యము ను ఓపికయు విడువకుము. శోధింపుము" అనెను. అప్పటినుండియు నీ అంశములను మనస్సులో బెట్టుకొని యెల్లప్పుడును ఆలోచించుచు తన చేతనైనంతవరకు శోధించుచు వచ్చెనుగాని రమారమి ముప్పదిసంవత్సరముల వరకు దాని నిజము చక్కగా నతనికి చిక్క లేదు. ఈలోపుగ ౧౭౭౦ సంవత్సరములో నొకనాడు అతని స్నేహితు నొకనితో ఒంటరి గా ప్రయాణముచేయుచు అతనితో నిట్లనెను. "గొల్లవార్లకు పెద్దమ్మవారు రాదని చెప్పిన మాట నిజమైనయెడల వీరలకుండు పొక్కులను ప్రజలకందరకు అంటించి వారికికూడ పెద్దమ్మవార్లు రాకుండ చేయుట సాధ్యము కాకూడదా?" అని చెప్పుచు అతనికి తానిట్లు చెప్పినట్లు యెవ్వరికిని తెలియనీయవలదని బ్రతిమాలుకొనెను. ఒకవేళ అందఱును ఈ మాటను వినినయెడల తన్ను వెక్కిరింతురేమో యని జెన్నరునకు భయముగనుండెను. అయినను అనేక సంవత్సరములు గడచినను తనకు ఏమియు నంతు చిక్కకపోయినను విడువక ఈ విషయమునే తన మనస్సునందుంచుకొని ఊరక ఆలోచించుచుండెను. తుదకు పదియునారు సంవత్సరములు గడచిన పిమ్మట ఒకనాడు జెన్నరొక గొల్లపిల్ల చేతిమీది పొక్కులోని చీమును కొంచె మెత్తి ఒక పిల్లవాని కంటించెను. ఇప్పుడు మనము టీకాలు వేసినప్పుడు పొక్కులు పొక్కినట్లు వానికి పొక్కులు పొక్కి అవి రెండు వారములలో మానెను. అటుపిమ్మట కొంతకాలమయిన తరువాత జెన్నరు వానికి మశూచకపు చీమును అంటించెను. కాని ఎన్ని విధముల ప్రయత్నించినను వానికి మశూచకము అంటలేదు. ఇది చూచి జెన్నరు సంతసించి ఇట్లనేకమందికి రెండు సంవత్సరములవరకు మొదట గొల్లవాండ్ల పొక్కు చీమును దాని పొక్కు మానినతరువాత పెద్దమ్మ చీమును అంటించుచు అనేకులమీద శోధనలు చేసెను. టీకాలు చక్కగ అంటినవారి కెవ్వరికిని పెద్దమ్మవారు సోకదని అతడు కనిపెట్టెను. ఇదిగాక ఈ రెండువ్యాధులకును ఏదో ఒకవిధమయిన సంబంధము కలదనియు బహుశః ఈ రెండు వ్యాధులు ఒకటే వ్యాధియనియు ఆ వ్యాధి పశువులకు వచ్చినప్పుడు దాని ఉద్రుతము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

EDWARD JENNER.

ఎడ్వర్డు జెన్నరు.

మశూచకము రాకుండ వేయు టీకాలను కనిపట్టిన మహాపురుషుడు ఎడ్వర్డు జెన్నరు.

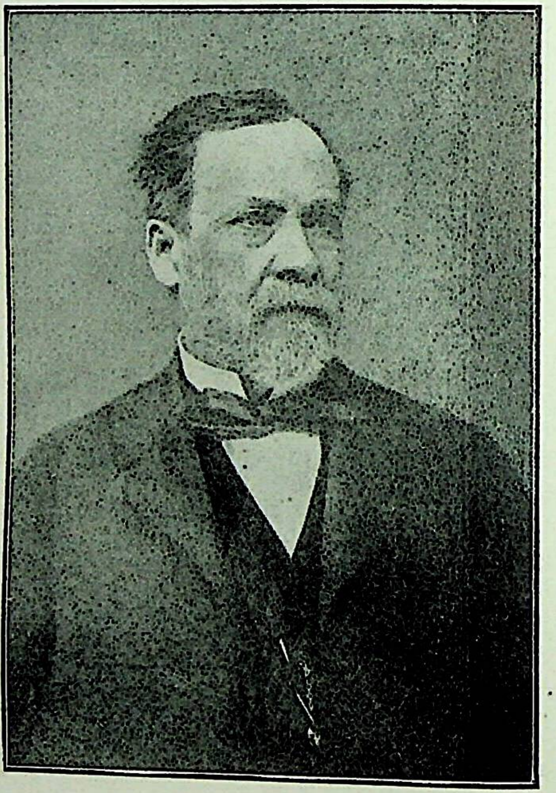
1749 సం॥ మే 17 జననము.

1823 సం॥ జనవరి 26 మరణం.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

LOUIS PASTEUR.

లూయిపాస్టరు.



పశువుల దొమ్మ, వెఱ్ఱికుక్కకాటు మొదలగు
అనేక అంటువ్యాధులకు టీకారసములను
కనుగొనినమహానుభావుడులూయిపాస్టరు.
1822 సం॥ డిసంబరు 23వ తేది జననము.
1895 సం॥ సెప్టంబరు 28వ తేది మరణం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తగ్గి హానిలేని పొక్కులుగా బయలుదేరి తేలికగా పోవుననియు ఈ వ్యాధియే మనుష్యులలో ప్రవేశించినపుడు ఉపద్రవమై భయంకరమైన మారిగా పరిణామము చెందుననియు జెన్నరు ఊహచేసెను.

పైని వ్రాసినది చదివినయెడల యింతేకదా మహాకార్యము అని తోచవచ్చును. కాని, లక్షలకొలది కోట్లకొలది ప్రతిదినమును రూపుమాసిపోవు ఆ దినములలో నితడు చేసిన పరిశ్రమకు యింతింతని వెలగలదా? ప్రపంచమునందలి కిరీటాధిపతు లందరు "జెన్నరున కప్పుడు దాసోహమనిరి. నెపోలియన్ అంతటివాడు జెన్నరునకు ఏమి యడిగిన నిచ్చెదు" ననెనట!

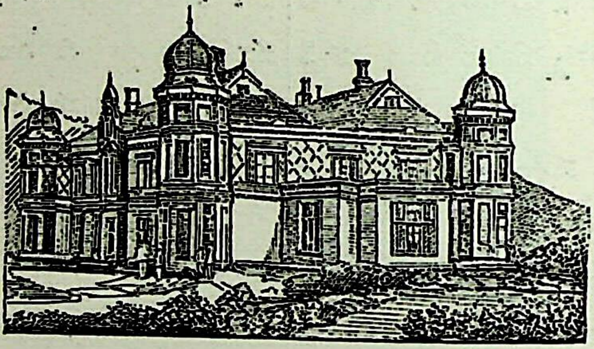
జెన్నరు చూపిన మార్గము ననుసరించి ఇప్పటివైద్యులు అనేకములయిన అంటువ్యాధులకు టీకాలు వేయు పద్ధతిని కనిపట్టియున్నారు. ఇంక ననేకవ్యాధులవిషయమై యింకను గట్టిప్రయత్నములు చేయుచున్నారు. దీని కంతకును జెన్నరే మూలపురుషుడు. వందనీయుడగు మహాత్ముడు. జెన్నరు టీకాలు కనిపట్టినతరువాత వేలకొలది మైళ్లదూరములోనున్న అమెరికా మొదలగు ఖండాంతరములకు ఈ టీకారసములను ఎట్లు పంపుట? ఇది యనేకదినములు నిలిచియుండదుగదా? అని యొక గొప్ప సంశయము కలిగెను. అంతట వారీ క్రిందియుక్తిని పన్నిరి. ఆ కాలములో పడవలు ఇప్పటివలె యంత్రశక్తిచే వారమునకు వేలకొలదిమైళ్లు పరుగెత్తునవికావు. అప్పుడొక చిన్న ప్రయాణమనిన ఆరుమాసములు పట్టెడిది. అప్పటి పుణ్యాత్ములు కొందఱు దండు కట్టుకొని ఇరువది లేక ముప్పది చంటిబిడ్డలను తగినంతమంది వైద్యులను, దాదులను చేర్చుకొని టీకారసమును కొనిపోవుటకు ఖండాంతర ప్రయాణమునకై ఓడనెక్కుదురు. వారితోకూడ నొకరిద్దరు పిల్లలకు టీకాలువేసి తీసికొనిపోవుదురు. ఎనిమిదిదినములయినతరువాత నీ యిద్దరు పిల్లలనుండి మరిద్దఱికీ చీమునుమార్చుదురు. ఇట్లు వారము వారమునకు మిక్కిలి జాగ్రత్తతో మార్చుకొనుచు వాని బలము తగ్గిపోకుండ నెలలతరబడి కాపాడుచు తమ గమ్యస్థానమును చేరుదురు. ఇట్లా దినములలో ననేక కష్టముల కోర్చి ప్రపంచమంతటకు నీ టీకారసమును వ్యాపింపజేసిరి. పెద్దమ్మవారనిన భయము లేనట్టి యీ దినములలో టీకాలు వేసికొనుమనిన "మాకు వద్దు వద్దు" అని పారిపోవువారు ఈ చరిత్రమునంతయు వినినతరువాతనట్లు చేయుదురా?

3. విషమును ఆరబెట్టుటవలన దాని తీవ్రమును తగ్గించుట:—ఈ ప్రకారము చేయు చికిత్సలలో వెర్రికుక్కకాటునకు చేయునది మిక్కిలి జయప్రదముగనున్నది. ఇది పాస్టరు అను జీవశాస్త్రవేత్త మనకు ప్రసాదించిన యమూల్యమైన వరము. వెర్రికుక్కకాటునందలి విషమును కలిగించు నిజమైన సూక్ష్మజీవు లింకను సరిగా తెలియలేదు. అయినను పాస్టరీ వ్యాధి రాకుండ కాపుదలగా నుండు మందు ననేకసంవత్సరముల క్రిందటనే కనిపట్టి ప్రపంచమునకు మహోపకారమును చేసి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యున్నాడు. మిక్కిలి తీవ్రమగు పిచ్చియెత్తిన చెవులపిల్లల వెన్నెముక నడుమనుండు వెనుపాము అను నరముల త్రాటినెత్తి దానిననేక ముక్కలుగ నరకి వేరువేరు ముక్కలను, ఒకదానికంటె నొకటి యెక్కువగ ఆరునట్లు కొన్నిటిని ఒక దినమును మరికొన్నిటిని రెండుదినములును ఇంక కొన్నిటిని ౩, ౪, ౫ మొదలు పది పదునైదు దినములవర కనగా కడపటి వానియందలి విషమంతయు నశించిపోవు వరకు ఆరబెట్టుదురు.

నట్లు చేయుదురు. ఇట్లు ఇరువదిదినములలోపల రెండుదినములుమాత్ర మారబెట్టిన తునకలనుండి తీసిన టీకారసము నెక్కింతురు. ఇందుచే పిచ్చికుక్క కాటువలన అతని శరీరమునందు పుట్టు విషమంతయు విరిగిపోయి దానివలన కుక్కకాటువలన రాబోవు బాధ ఎంతమాత్రమును లేకుండపోవును. మొదటనే ఎండపెట్టకుండ తయారుచేయబడిన తీక్షణమయిన పచ్చివిషమును ఎక్కించినయెడల రోగి చచ్చిపోవును. కాని క్రమక్రమమున



పాస్టరుపేరటనున్న వెర్రికుక్కకాటునకు వైద్యశాల.
(కూనూరు, నీలగిరిజిల్లా.)

వెఱ్ఱికుక్క కరచినవారలు కూనూరు (Coonoor) నకు పోయినపుడు వారలకు మొదటిదినమున మిక్కిలి బలహీనమయిన కషాయమును అనగా బొత్తిగ విషము లేకుండ నారబెట్టిన తునకలనుండి యెత్తిన టీకారసమును కండలోనికి బోలుసూదిగుండ ఎక్కింతురు. దీనికి అతడు తాళుకొనినపిమ్మట క్రమక్రమముగ నొకనాటికంటె మరియొకనాడు హెచ్చు మోతాదుల నెక్కించి తుదకెంత హెచ్చయిన విషమునైనను తాళుకొను శక్తి వచ్చు శరీరమునకు అలవాటు చేసినప్పుడు ఎంత తీక్షణమయిన విషమునయినను తాళుకొనగలడు.

ఈ వైద్యము ప్రారంభించిన తరువాత మూడు లేక నాలుగు వారములకుగాని యీ టీకాలగుణము చక్కగ పట్టునని చెప్పుటకు వీలులేదు. కాబట్టి కుక్క గరచినవారలు వెంటనే వైద్యమునకు ప్రారంభించినగాని ప్రయోజనముండదు. వ్యాధిరాక పూర్వము చికిత్సచేసి వ్యాధి రాకుండ జేయవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కాని వ్యాధియొక్క యుద్రుతము ప్రారంభించినతరువాత కుదుర్చుటకు వీలులేదు. వెర్రినక్కలు గరచినగాని కుక్కలకు వెర్రియెత్తదని ప్రజల యభిప్రాయము. కాని కుక్కలే దీనికి ముఖ్యకారణములని యీ క్రింది లెక్కలనుబట్టి తెలియగలదు. ఉత్తర హిందూస్థానములో కౌశాలి యనుచోట గల వైద్యశాలలో వైద్యముచేసికొనినవారి సంఖ్యనుబట్టి వ్రాయబడిన ఈ క్రింది సంఖ్యలవలన ఈ విషయము స్పష్టముకాగలదు. 1,992 మొదలు 1,912 వరకు గల కాలములో 14,730 కుక్కలును 2,491 నక్కలును, 140 గుఱ్ఱములు, 78 పిల్లులును, 71 తోడేళ్లును, 16 పశువులును, 79 మనుష్యులును కరచుటవలన వెర్రికలిగినది. దీనినిబట్టి కుక్కలే యీ వ్యాధికి ముఖ్యకారణములని తెలియగలదు. మన రాజధానిలో వెర్రికుక్కకాటుకు చికిత్సచేయు ఔషధశాల కూనూరునందు కలదు. అక్కడకు పోవువారలు తాలూకా మేజస్ట్రీటునకుగాని డిస్ట్రిక్టు సర్జనునకుగాని తమ యభిప్రాయమును తెలిపినయెడల వారు రోగులకు రైలుచార్జి వగయిరాలిచ్చి సదుపాయములన్నియు జెప్పుదురు.

3. ఇంతవరకు జీవించియుండియు తీవ్రము తగ్గిన విషములచే శరీరజనితరక్షణశక్తిని కలిగించుటనుగూర్చి చెప్పియున్నాను. ఇక జీవములేని సూక్ష్మజీవుల కళేబరములనుండి తీసిన రసమునెత్తి దానితో అంటువ్యాధులను గుదుర్చుమార్గములను జూపెదను. బ్రతికియున్న సూక్ష్మజీవులను మన శరీరములోని ఎక్కించినప్పుడు ఒకానొకచో నపాయము కలుగనచ్చును. ప్రాణములేని సూక్ష్మజీవుల నుపయోగించునప్పు డట్టి యపాయముండదు. కొన్ని సూక్ష్మజీవుల మృతకళేబరముల నుండికూడ నుపయోగకరములగు టీకారసములను మనము తయారుచేయనచ్చును. కలరా, టైఫాయిడుజ్వరము, మహామారి (ప్లేగు), క్షయ మొదలగు వ్యాధులం దీ పద్ధతి ప్రస్తుతము కొంతవరకుపయోగములోనున్నది.

తీవ్రమైన కలరా సూక్ష్మజీవులను తగినన్నిటిని బోలుసూదిగుండ కడుపులోనికి పిచికారీచేసినయెడల చుంచులు పిల్లులు మొదలగు జంతువులు చచ్చును. కాని కలరా వ్యాధినచ్చి నెమ్మదియయిన రోగిశరీరమునుండి కొంచెము రక్తమునెత్తి దానియందలి రసముతో పైని చెప్పినన్ని కలరా సూక్ష్మజీవులనే కలిపి యా మిశ్రమపదార్థమును ఆ జంతువుల కడుపులోనికి బోలుసూదిగుండ నదేప్రకార మెక్కించినప్పు డవి చావవు. అనగా కలరా సూక్ష్మజీవుల శక్తి రోగియొక్క రసమునందుండు విరుగుడు పదార్థములచే నశించిపోయినది. ఈ రసమునందున్న గుణమితర మానవుల రసమునందున్నట్టిది కాదు. కొంతవరకు మనయందలి రక్తమునందలి రసమునందును సూక్ష్మజీవులను చంపు శక్తికలదని చెప్పియున్నాము. అట్టి శక్తి అన్నిజాతుల సూక్ష్మజీవులను సమానముగా చంపునుగాని కలరావ్యాధినచ్చి తేలిన రోగియొక్క రక్తమునందుండు రసము కలరా సూక్ష్మజీవులను మిక్కిలి వేగముగ చంపును. కావున ఇట్టివాని రసము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నందుండు పదార్థములను కలరా నాశకపదార్థములని చెప్పవచ్చును. ఇట్లే టైఫాయిడు జ్వరమువచ్చి కుదిరినవారి నెత్తురులో టైఫాయిడు నాశకపదార్థములును, ప్లేగు వచ్చి కుదిరినవారి శరీరములో ప్లేగు నాశకపదార్థములును ఉండును. ఒకటి రెండు వారములు టైఫాయిడుజ్వరము పడినవారి నెత్తురులో నీ టైఫాయిడు నాశకపదార్థము లుండుటను బట్టి ఫలానా రోగియొక్క జ్వరము టైఫాయిడుజ్వరము అగునా కాదా యను విషయమునుకూడ తెలిసికొనవచ్చును. అనుమానముగ నున్న రోగియొక్క రక్తమునుండి యొకబొట్టు రసము నెత్తి దానిలో కొంచెము టైఫాయిడు సూక్ష్మజీవులను కలిపి సూక్ష్మదర్శనిలో పరీక్షించినయెడల అవియన్నియు చలనము మాని ముద్దలు ముద్దలుగా కూడుకొనుట చూడనగును. ఆ రోగియొక్క జ్వరము టైఫాయిడు జ్వరము కానియెడల మనము కలిపిన టైఫాయిడు సూక్ష్మజీవులా రసములో యథేచ్ఛగా గంతులువేయుచు మెలికలు తిరుగుచు పరుగులెత్తుచుండును. దీనినిబట్టి రోగిజ్వరము టైఫాయిడుజ్వరము అగునా కాదా తెలియనగును.

ఆ యా రోగుల నెత్తురు ఆ యా జాతి సూక్ష్మజీవులను చంపు శక్తి నధికముగ పొంది యున్నదను విషయము తెలిసిన తరువాత ఆరోగ్యవంతుల శరీరములో నిట్టి శక్తి మన మెట్లయిన పుట్టింపగలమా యని యనేక వైద్యులు ప్రయత్నించిరి. తీవ్రమైన సూక్ష్మజీవులను మానవుల కంటించు టొక్కొకప్పు డపాయకరము కావున చచ్చిన సూక్ష్మజీవులనే యుపయోగింపనగును. ఈ ప్రకారము తయారుచేయబడిన టీకారసములు కలరాకును టైఫాయిడుజ్వరమునకును, ప్లేగునకునుకూడ ప్రస్తుతము మందులషాపులలో విక్రయమునకు దొరకును.

కలరా టీకారసము

1894 సంవత్సరములో కలకత్తాలో నీ కలరా టీకారసమును 36 ఇండ్లలో 521 మంది కుపయోగించిరి. అందొక యింటిలో 18 మంది మనుష్యులుండిరి. వారిలో 11 గురికి కలరాటీకాలు వేసిరి. 7 గురికి కలరాటీకాలు వేయలేదు. టీకాలులేని 7 గురిలో 4 గురికి కలరావచ్చి ముగ్గురు చనిపోయిరి. టీకాలు వేసిన 11 గురిలో నొక్కరికికూడ కలరా రాలేదు. కాని కలరా టీకారసమువలన పుట్టిన రక్షణశక్తి టీకాలు వేసినదిమొదలు 15 దినములకంటె హెచ్చుకాలముండదు. అందుచేత నీవిధమైన చికిత్స సర్వత్ర ఉపయోగించుట కనుపయుక్తముగనున్నది.

టైఫాయిడు టీకారసము

టైఫాయిడు టీకారసము తగిన మోతాదును చర్మముక్రిందికి పిచికారీతో ఎక్కించినయెడల టైఫాయిడుజ్వరము రాకుండ కొంతవరకు కాపాడును. ఎక్కించినదినమున 101 లేక 102 డిగ్రీలవరకు జ్వరమును, తలనొప్పియు కొంత భారకింపును కలిగించును. చుట్టుప్రక్కలనుండు బిళ్లలు కొంచె ముబ్బి నొప్పిగనుండును. ఒకానొకప్పుడు సీమనుండి హిందూదేశమునకువచ్చు పటాలములలోని సోల్జర్ల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కందరకును నీ టీకారసమును ఎక్కించెడివారు. కాని ఈ పద్ధతియొక్క యుపయోగమునుగూర్చి నిర్ధారణగా చెప్పుటకు వీలు లేదు.

ప్లేగు టీకారసము

ప్లేగు సూక్ష్మజీవులను ఒక నెలవరకు మాంసరసములో పెంచి దానిని తగినంతవరకు కాచి దానియందలి సూక్ష్మజీవులను చంపి ఆ రసములో 50 లేక 60 చుక్కలు కండలోనికి ఎక్కించినయెడల అట్టి స్థలమునందు కొంచెము వాపును నొప్పియు కలిగి కొద్దిపాటి జ్వరము వచ్చును. ఇట్టివారలకు 8, 10 రోజులు గడచినపిమ్మట తిరిగి ఇంక కొంచెము హెచ్చు మోతాదుగల టీకారసమును ఎక్కించినయెడల వారలకు సామాన్యముగ అనేక నెలలవరకు ప్లేగువ్యాధి గాదు. బొంబాయిలో అధికముగ ప్లేగు వచ్చియున్నప్పుడు అక్కడి జెయిలులోని 154 గురు జనులకు ప్లేగు టీకాలువేసిరి. 177 గురు టీకాలు లేకయుండిరి. టీకాలు వేసినవారిలో నొక్కడును ప్లేగుచే మృతినొందలేదు. కాని టీకాలు వేసికొననివారిలో 14 గురికి ప్లేగువచ్చి 6 గురు మృతినొందిరి. కాబట్టి యీ ప్లేగు టీకాలను వ్యాధి ముమ్మరముగ గల యన్ని చోట్లను వైద్యులకును పరిచారికలకును సేవకులకును నిర్బంధముగ వేయవలెను. ప్రజలకుకూడ నీ టీకాల యుపయోగమునుగూర్చి బోధించి సర్వత్ర వ్యాపించునట్లు ప్రోత్సాహపరచవలెను.

క్షయ టీకారసము

దీనిని ప్రస్తుతము పెద్ద పట్టణములన్నిటియందును వైద్యు లుపయోగపరచుచున్నారు. ఇందు రెండువిధముల టీకారసములు గలవు.

1. క్షయ సూక్ష్మజీవులను చంపి వాని శరీరములోనుండు విషమును వేడినీళ్లు గ్లిసరిన్ మొదలగు ద్రావకములతో కలిపి విడదీసి ఆ విషములను ద్రవరూపముగ శరీరములోనికి ఎక్కించుట.

2. క్షయ సూక్ష్మజీవులను మెత్తగ నూరి పొడిగాజేసి ఆ పొడిని పరిశుభ్రమయిన నీటిలో కలిపి ఆ నీటిని తగు మోతాదులతో చర్మముక్రింద ఎక్కించుట.

ఇట్టి టీకాలవలన మన శరీరమునందు సూక్ష్మజీవుల కపకారులగు తెల్లకణములును విరుగుడుపదార్థములును వృద్ధియై అవి శరీరమునకు రక్షణశక్తిని హెచ్చుచేయును. నిజముగ కుదిరినదని చెప్పుటకు సామాన్యముగ రెండు సంవత్సరములవర కీవిధమయిన చికిత్స చేయవలెను.

క్షయ టీకారసము ఇతరులయందుకంటె క్షయరోగులయందు నొప్పి వాపు జ్వరము మొదలగు గుణములను కలిగించును. దీనిని బట్టి ఒకానొక రోగి క్షయరోగియగునా, కాదా, యను విషయమును గుర్తించుటకు తగిన మార్గములు ఏర్పరచియున్నారు. టీకావేసిన చోట వాపు యెరుపు మొదలగునవి కలిగినయెడల నా రోగికి క్షయవ్యాధి యున్నట్టును అట్టి ఎరుపువాపు లేనియెడల క్షయవ్యాధి వానికి లేనట్లును గ్రహింపవలెను.

బహిర్జనితరక్షణశక్తి

ఇంతవరకు సూక్ష్మజీవులుగాని వాని విష

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములుగాని మన శరీరములో ప్రవేశించి మన కపకారము చేయకుండుటకు తగిన శక్తి మనకు కలిగించు సాధనములను మన శరీరమునందే పుట్టించు మార్గములను గూర్చి వివరించియున్నాము. ఇట్టి రక్షణశక్తి కలిగించు పదార్థములను ఇతర జంతువుల శరీరములలో పుట్టించి ఆ పదార్థములను మన శరీరములోనికి మార్చుకొని వానివలన అంటువ్యాధులను మాన్పుకొను పద్ధతులను గూర్చి చెప్పవలసియున్నది. ఇట్లు కలుగు రక్షణశక్తికి బహిర్జనిత రక్షణశక్తి యని పేరు.

ధనుర్వాయువునం దుపయోగించు టీకా రసమునుగూర్చి 206-వ పుటలో నుదహరించి యున్నాను. గుర్రపు నెత్తురులో మనము పుట్టించిన విరుగుడుపదార్థములు మన శరీరములో ప్రవేశించిన ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులచే పుట్టిన విషమును విరిచివేసి రోగికి ఆరోగ్యమును కలుగజేయుట చూచియున్నాము. ఈ విరుగుడుపదార్థములు, ఉప్పు పులుపు నెట్లు విరిచివేయునో అట్లు విషములను విరిచివేయుచున్నవా యను విషయ మింకను చక్కగ తెలియలేదు. ఏలయన తులము చింతపండుయొక్క పులుపును విరుచుటకు తులము ఉప్పు సరిగా నుండునని మన మూహించినయెడల 10 తులముల చింతపండునకు పదితులముల యుప్పు సరిగానుండును. కాని పది తులముల టీకారసమును పది తులముల ధనుర్వాయు విషమును జేర్చి యొక జంతువులోని కెక్కించగా నా జంతువు మూడు దినములలో చచ్చెను. అదే మిశ్రపదార్థమును రెండు గంటలసేపు నిలవయుంచి పిమ్మట అదేతూనికగల జంతువులోని కెక్కించినప్పుడు దాని కేమియు విష మెక్కలేదు. ఇదిగాక అదేతూనికగల మరియొక జంతువులోనికి రెండులక్షల తులముల టీకారసమును రెండులక్షల తులముల విషమును చేర్చి పిచికారీ చేసినప్పుడు ఆ జంతువున కేమియు రోగము రాలేదు. కావున నీ విషముయొక్కయు, విరుగుడు పదార్థముయొక్కయు సంయోగము ఉప్పు చింతపండులయొక్క సంయోగమువంటిదికాదు.

ఈ విరుగుడు పదార్థములయొక్క స్వభావమును తెలియపరచుటకు ఎర్లికువాదములనియు, మెచ్నికాఫువాదములనియు కొన్నివాదములు గలవు. వాని నన్నిటిని నిక్కడ వివరించుటకు ఎడము లేదు. కాని సూక్ష్మజీవులు మన శరీరములో ప్రవేశించినతరువాత ఎంత శీఘ్రముగ విరుగుడుపదార్థములను ప్రవేశపెట్టిన అంత మంచిదని చెప్పవలసియున్నది. ఆలస్యమైనయెడల శరీరమునందలి విషపదార్థములు మిక్కిలి అధికమై మనమెంత విరుగుడుపదార్థములను ప్రవేశపెట్టినను చాలకపోవచ్చును. బహిర్జనితరక్షణశక్తిని కలుగజేయు పదార్థములు సూక్ష్మజీవుల సంబంధమైన విషములకేగాక త్రాచుపాము, తేలు మొదలగువాని విషములకును, నేపాళము మొదలగు విషములకునుకూడ నీ విరుగుడుపదార్థములను తయారుచేయవచ్చును. ఈ విరుగుడుపదార్థములను ఆ యా జంతువులయొక్క నెత్తురు మూలముననేగాక పాలమూలమున

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కూడ ఇతరులకు మార్చవచ్చును. కావున పిల్లలకు వ్యాధి వచ్చినప్పుడు వారల తల్లులయందీ విరుగుడుపదార్థములను మనము పుట్టించినయెడల అవి పాలమూలమున పిల్లలకుచేరి గుణ మీయవచ్చును. ఇట్లు బహిర్జనిత రక్షణశక్తిని మనకు కలగజేయు టీకారసములను మహామారి (ప్లేగు) కలరా, క్షయ, న్యూమోనియ, సూతికజ్వరము మొదలగు వ్యాధులకు ప్రస్తుతము తయారుచేయుచున్నారు. వీని యుపయోగ మింకను రూఢిగ తెలియలేదు.

అంటువ్యాధులను నివారించు మార్గములు

అంటువ్యాధులు ఒక యింట ప్రవేశించిన తరువాత ఒక్కొక్క రోగికి చికిత్సచేసికొనుట కంటె ఆ వ్యాధులను తమ ఇల్లుచేరకుండ జేసికొనుట యుక్తము. మన గ్రామమునందొక యంటువ్యాధిని వ్యాపింపకుండ జేయవలయుననిన నా వ్యాధిసంబంధమైన సూక్ష్మజీవులు ఆ గ్రామమునందు ప్రవేశింపకుండ మొదట చేయవలెను. ఒకవేళ ప్రవేశించినను పుట్టినవానిని పుట్టినచోటనే నశింపజేయవలెను. వ్యాధిగ్రస్తుల యింటినుండి ఇతరుల యిండ్లకు సూక్ష్మజీవు లేవిధమునను ప్రయాణము చేయకుండ కాపాడవలెను. అంటువ్యాధు లున్నచోటనుండి పోవుజనులు తమతోకూడ ఆ వ్యాధిని ఇతరస్థలములకు తీసికొని పోకుండ జేయవలయును. అనగా నెక్కడి సూక్ష్మజీవుల నక్కడనే నశింపజేయవలయుననుట. ఇందుకొరకై రోగులుండు ఇంటిలోని నేలమీదను గోడలమీదను సామానులమీదను దూలములమీదను ఇంటి పైకప్పులోపలివైపునను గోడలలో నుండు పగుళ్లయందునుగల దుమ్ముతో కలసి పడియుండు సూక్ష్మజీవులను, తివాసులు చాపలు తెరలు జముకాణాలు అలంకారములు పటములు మొదలగువానిమీద నుండు దుమ్ముతో కలిసి పడియుండు సూక్ష్మజీవులను, ఇంటిలోనివారు ఉపయోగించు బట్టలు పాత్రసామానులు మొదలగువాని నంటియుండు సూక్ష్మజీవులను, రోగియొక్క మలము మూత్రము ఉమ్మి వాంతులు కళ్ల (గళ్ల, కఫము) మొదలగువానిలోనుండు సూక్ష్మజీవులను మన మెక్కడ కనిపట్టగలమో అక్కడనే చంపగలిగినయెడల ఒక యంటువ్యాధియొక్క వ్యాపకమును మనము నివారించినవారమగుదుము.

ఇట్టిది మనకు సాధ్యమగునా? ఎంతవరకు సాధ్యమగునను విషయము గమనింపవలెను. ఇంగ్లాండుదేశమునందలి ప్రజలు సామాన్యముగ విద్యాధికులును శాస్త్రజ్ఞానము గలవారును. అగుటచేత కొంతవరకీ విషయమున జయము పొందియున్నారని చెప్పవచ్చును. వారి దేశమున కుష్ఠవ్యాధిగాని, ప్లేగు వ్యాధిగాని, కలరాగాని, చలిజ్వరముకాని చూచుటరుదు. వారి దేశమునకు చుట్టునున్న సరిహద్దుప్రదేశములలో నన్ని యోడరేవులయందును తగిన ద్వారపాలకులను కాపులా యుంచుదురు. వీరు క్రొత్తగ దేశమునకు రాబోవు ప్రతి మానవునియొక్క సామగ్రిని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శ్రద్ధగా పరిశోధించి వారు పైనిచెప్పిన వ్యాధుల సూక్ష్మజీవులను దేశములోనికి దిగుమతి చేయకుండ కాపాడుచుందురు. ఇందుచేత తరతరములకొలది వేలకొలది జనులు వచ్చుచు పోవుచునున్నను వ్యాధులు మాత్రము దేశములో ప్రవేశింపనేరవు. ఇక్లే నాగరికతం జెందిన అన్ని దేశములవారును తమ దేశములోనికి క్రొత్తవ్యాధు లెవ్వియును ప్రవేశింపకుండ నిరంతరము ఘారాయించి తమ దేశమును కాపాడుకొనుచున్నారు. మన సంగతి ఎట్లున్నదన క్రొత్తవ్యాధులు వచ్చునవి వచ్చుచుండగా నిదివరకే మన దేశము నాశ్రయించియున్న చలిజ్వరము, కలరా, ప్లేగు, క్షయ, కుష్ఠము మొదలగు వ్యాధులు ఒక్కొక్క సంవత్సరమునకును హెచ్చుచున్నవి. వీనిని నివారించుటకు ముఖ్యమైన పద్ధతులు మూడు గలవు.

1. ప్రకటన చేయుట (Notification) అనగా అంటువ్యాధి గ్రామములో ప్రవేశించిన తోడనే దానిని దాచిపెట్టక తక్షణమే సర్కారు ఉద్యోగస్థులకును తరువాత సర్వజనులకును బహిరంగపరచవలెను.

2. ప్రత్యేకపరచుట (Isolation) అనగా రోగినుండి యితరుల కా వ్యాధి అంటకుండ రోగిని ప్రత్యేకస్థలమందుంచుట అనుమానాస్పదమగు ప్రదేశములయందుండి వచ్చు ప్రయాణికులను బలవంతపు మకాములలో (Quarantine) నుంచుటయు నిందులో జేరును.

3. సూక్ష్మజీవుల సంహరించుట (Attacking Microbes.)

(1) ప్రకటనచేయుట

సాధారణముగ మన దేశములో కలరా వచ్చిన రోగి తన కా వ్యాధి అంకురించిన తరువాత కొంతసేపటివరకు కెవ్వరికిని చెప్పనే చెప్పడు. భార్యకు కలరా వచ్చినసంగతి భర్తకు తెలియదు. భర్తకు వచ్చినది భార్యకు తెలియదు. ఇతరులను తనకొరకెందుకు కష్టపెట్టవలెనని యొక యుద్దేశము. చెప్పిన యెడల నితరులు భయపడుదు రేమోయని మరియొక యుద్దేశము. కాని యిట్లు దాచిపెట్టుట యెంతవరకు సాగును. కొంతసేపు గడచువరకు కాళ్లుచేతులు లాగుకొని నచ్చి తిరుగులాడుటకు శక్తిలేక పడిపోవునప్పటికింటిలోనివారు వచ్చి చూచి ఏమి సమాచారమనగా నప్పుడు రహస్యము బయటపడును. అంటువ్యాధుల విషయములో నిట్లు దాచిపెట్టుట మిక్కిలి గొప్పతప్పు. వ్యాధి తగిలినతోడనే బహిరంగపరచవలెను. బంధువులు స్నేహితు లందరును రోగికి సహాయము చేయవచ్చునుకాని ఏ యే వ్యాధి ఏ మార్గమున వ్యాప్తిని జెందునో తెలిసికొని వ్యాధి రోగి నుండి యితరులకు వ్యాపింపకుండ తగు జాగ్రత్తను పుచ్చుకొనుచుండవలెను. అంటువ్యాధి సోకినతోడనే యేమార్గమున వ్యాధి తమ యింటికి వచ్చెనో తెలిసికొనుటకు ప్రయత్నింపవలెను. వ్యాధి సోకిన సమాచారము యింటిలోని పూచీదారులెవరో తత్క్షణము గ్రామాధికారులకు తెలియపరచవలెను. అందుచే వారలు రోగికి తగిన సహాయము చేయుటయేగాక వ్యాధి యెట్లు వ్యాపించుచున్న

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ద్దో శోధించి కనిపట్టి దాని నివారణకు తగిన మార్గములను యోచింతురు. ఆయా గ్రామములో సర్కారు వైద్యుడు లేనియెడల వెంటనే సమీపముననున్న వైద్యుని పంపుదురు. పట్టణములలో నిప్పు డే యింటియందైనను అంటువ్యాధి సోకినతోడనే యింటియజమాని సర్కారువారికి సమాచారము తెలుపనియెడల వానికిని రోగికి వైద్యముచేయు వైద్యుడు అట్టి సమాచారము తెలియపర్చనియెడల వైద్యునకును శిక్షవిధింతురు. ఇప్పటికంటె ఈ విధి నింకను కఠినముగ నుపయోగించినయెడల ప్రజలకింకను మేలుకలుగును.

2 ప్రత్యేక పరచుట

రోగినందరును తాకి వానినుండి మైల నింటినిండ కలపకూడదు. రోగి సామాన్య సంసారి యయినయడల నతనిని ఆసుపత్రికి పంపుట మేలు. మన యిండ్లలో నిట్టి రోగుల కుపచారము చేసికొనలేము సరేకదా ఆపేక్షను విడువజాలక బంధువులు స్నేహితులందరు రోగిచుట్టును చేరి వానివద్దనుండి వ్యాధి నింటింటికి వ్యాపింప జేయుదురు. ఆసుపత్రిలో నిట్టి వ్యాధులకు చికిత్స చేయుటకు ప్రత్యేకముగ నేర్చిన పరిచారిక లెల్లప్పుడు సిద్ధముగ నుందురు. రోగియొక్క సౌఖ్యము నాలోచింతుమా ఆసుపత్రిలోనే సుఖము. మనమొక్కరు చేయుపనిని అక్కడ పదిమంది చేయుదురు. అదిగాక యక్కడివారలకు దినదిన మలవాటయి యుండుటచేత ప్రతి చికిత్సయు చక్కగ యథావిధిగ జరుగును. ఇంటిలోని ఇతర బంధువుల సౌఖ్య మాలోచించి మా రోగి నాసుపత్రికి పంపుటయే యుచితము. తమ కావ్యాధి యంటుట కవకాశము తగ్గియుండును. రోగియందలి ప్రీతిచే రోగిని చూడవలయుననిన ఆసుపత్రికి పోయి దినదినము చూచుచుండవచ్చును. ఇట్లు చేయుటచేత వారు తమ కుపకారము చేసికొను చుండుటయేకాక వ్యాధియొక్క వ్యాపకమును తగ్గించి దేశమునకుకూడ నుపకారులగుచున్నారు. రోగిని తమ యింటియందే ప్రత్యేకముగ నొక చోటనుంచి తగిన వైద్యుని పరిచారికలను పిలిపించి వలసినంత ద్రవ్యము ఖర్చుచేసి వైద్యము చేయించుకొనుటకు శక్తిగలవారట్లు చేసిన చేయవచ్చును. అట్లు చేయవలెననిన రోగియొక్క సంరక్షకులు చక్కక చదువుకొనినవారై ఈ క్రింది సూక్ష్మములను శ్రద్ధతో గమనించువారుగ నుండవలెను.

1. రోగిని ప్రత్యేకముగ నొక గదిలో నుంచవలెను. ఈ గదిలోనికి చక్కగ గాలి వచ్చునట్లు కిటికీలుండవలెను. ఈ గదిలోని యనవసరమైన సామానులు అనగా పెట్టలను తివాసులను, బట్టలను ముందుగా తీసివేయవలెను.

2. ఈ గదిలోనికి పరిచారకులను తప్ప ఇతరులను పోనియ్యకూడదు. చీమలను ఈగలనుకూడ ఈ గదిలోనికి పోనియ్యకూడదు. ఒకచో మనల నివి దాటిపోయినయడల వీనిని గదిలోనే పట్టి చంపివేయవలెను. వీనిని పట్టుటకు జిగురుకాకితము లమ్మునని యిదివరలో చెప్పియున్నాము. ఎవ్వరైనను గదిలోని వారలతో గాని రోగితో గాని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మాటలాడవలెననిన యెడల వెలపలనే నిలుచుండి కిటికీలగుండ మాటలాడవలెను.

3. కిటికీలను సాధ్యమయినంతవరకు తెరిచియుంచవలెను.

4. రోగి కుపచారము చేయుటకు ప్రత్యేకముగ నౌకరి నిద్దరిని తగువారి నేర్పరచవలెను. మశూచకపురోగులకుపచారము చేయుటకు సాధారణముగ నిదివర కొకసారి యీ వ్యాధి వచ్చినవారైనయడల మంచిది. వీరు మాటిమాటికి బయటికివచ్చి యితరులను తాకకూడదు. వీరి దుస్తులు ఉతికార వేసికొనుటకు తగినవిగా నుండవలెను. బూర్నీసులు శాలువలు మొదలగునవి సాధ్యమయినంత వరకు కూడదు. వీరు పనితీరినతోడనే మయిల బట్టలను విడిచి వానిని వేడినీళ్లలో నుడకవేసి స్నానముచేసి శుభ్రమైన బట్టలను కట్టుకొనిన పిమ్మటనే భోజనము చేయవలెను. రోగిని తాకిన చేతులను మిక్కిలి శుభ్రముగ నయిదు నిమిషములనరకైనను తక్కువకాకుండ మందు నీళ్లలో ముంచియుంచవలెను. క్రిందచూడుము. గోళ్లలోని మట్టి సహితము మిక్కిలి శుభ్రముగా కడుగుకొనవలెను.

5. రోగియొక్క సంపర్కముగల పిల్లలను బడికి పోనీయకూడదు.

6. రోగినుండి వెలువడు విరేచనములను, మూత్రమును, కళ్లెను, వాంతులను వేనిని కూడ ముందు చెప్పబోవు ప్రకారము మందు నీళ్లతో కలపకుండ గదిలోనుండి బయటికి పోనియ్యకూడదు. రోగి విడిచిన ఆహారాదులునుకూడ మందునీళ్లతో కలపకుండ బయటికి పోనీయరాదు. ఇట్టి వానిని మందు నీళ్లతో కలిపి పూడ్చివేయవలెను. లేదా ఊకతో కలపి కాల్చివేయవలెను. రోగియొక్క బట్టలను, గుడ్డలను, మందునీళ్లలో తగినంతకాలము బాగుగ నాననిచ్చి యుడకబెట్టి ఎండలో ఆరవేయవలెను. తడుపుటకు వీలులేని వేవయిన యున్నయడల వానిని రెండు మూడు దినములు బాగుగ నెండలో వేయవలెను. లేదా ఈ బట్టలింటిలో నితరులుపయోగపరచినయడల వ్యాధి వారలకంటుకొనుట సులభము.

8 రోగికి నెమ్మదించిన తరువాత మందు నీళ్లతో నతని శరీరమంతయు చక్కగ తుడిచి స్నానము చేయించవలెను.

9. రోగిగదిని విడిచినతరువాత దానిగోడలను, నేలను, చక్కగ మందునీళ్లతో కడగవలెను. గోడలను కడుగుటకు వెదురు పిచ్చికారీలనుగాని పటములో చూపబడిన బొంబాయి పంపునుగాని యుపయోగించవలెను. లేదా నెరబీట్లలోని సూక్ష్మజీవులట్లనే దాగియుండి గదిలోనికి ముందురాబోవు వారికి ఆ వ్యాధినంటింప వచ్చును.

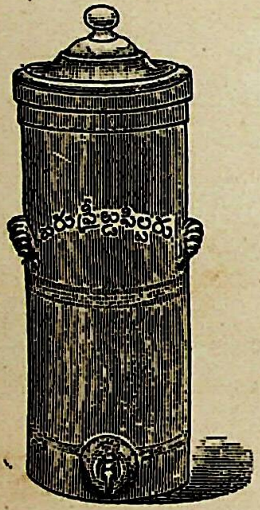
10. రోగి చనిపోయినయడల నాతని శరీరమును మందునీళ్లతోతడిపిన బట్టలతో కప్పియుంచితగినంత త్వరలో దహనాదులు చేయవలెను.

పైని చెప్పినవన్నియు సన్నిపాత జ్వరము, కలరా, మశూరి, మొదలగు అనేక యంటువ్యాధుల కుపయోగపడును, గాని కొన్ని వ్యాధులలో వ్యాధిగ్రస్తులను ప్రత్యేకపరచు

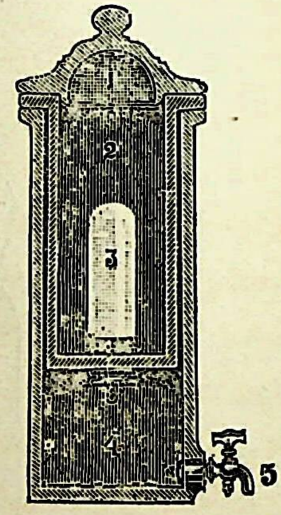
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

1. గోడలమీద మందునీళ్ళను చల్లుట కుపయోగించు చిమ్మెడుగొట్టము. (Pump).

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



A. నీరు వడపోయు యంత్రముయొక్క పయిఆకారము. కలరా మొదలగు అంటు వ్యాధిగల ప్రదేశములలో నివసించువారెల్లప్పుడు నీటి నిట్టియంత్రములతో వడపోసి కానిగాని చక్కగపొంగ కాచిగాని త్రాగవలెను.



B. నీరు వడపోయు యంత్రములోని నిర్మాణము 1. మూత. 2. నీరు పోయు స్థలము 3. ఈ నీటిని వడపోయు గొట్టము, దీనిలో మిక్కిలి సన్నని రంధ్రములుండును. ఈ రంధ్రముల గుండ పరిశుభ్రమైన నీరుక్రిందికి దిగి కల్మషముపై పాత్రములో మిగిలిపోవును. 4. నిర్మలమైన నీరు చేరెడి భాగము. 5. నిర్మలమైన నీటిని తీసికొను కొళ్లాయి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

టకు వేరువేరు పద్ధతులుగలవు. చలిజ్వరపు రోగినుండి వ్యాధి యితరులకు రాకుండ జేయ వలెననిన రోగిని దోమతెరగల మంచము మీాద పరుండబెట్టి వానినుండి చలిజ్వరపు విత్తనములను దోమలు తీసికొనిపోయి యితరులకు జారవేయకుండ చూచుకొనవలెను. ఇట్టి నిబంధనలను ఆయా వ్యాధినిగూర్చి చర్చించునపుడు వ్రాసెదము.

బలవంతపు మకాములు.

ఇంతవరకు వ్యాధిగ్రస్తులను మాత్రము ప్రత్యేకపరుచుటనుగూర్చి చెప్పియున్నాము. ఒకానొకప్పుడు అంటువ్యాధిగలదను అనుమానముగల వారిని వారితో సంపర్కము గల యితరులనుకూడ ప్రత్యేకముగ నొకచో నిర్బంధపరచి యుంచవలసివచ్చును. ఒకయూరిలో కలరా యున్నదనుకొనుడు. ఆయూరి మనుష్యులెవ్వరును సమీాపపు గ్రామములకు పోకుండ చేయగలతిమా ఆ యూరివ్యాధి యితర గ్రామములకు పోకుండ చేయవచ్చునుగదా! ఇట్లేయొక ప్రదేశమునందొక యంటువ్యాధి యున్నప్పుడు ఆ ప్రదేశముననుండి రైలుమార్గమునగాని, పడవమార్గమునగాని, కాలినడకనుగాని యితర ప్రదేశములకుపోవుప్రజలనందరిని వ్యాధిగలప్రదేశము దాటగనే యెక్కడనైన నొకచోట బలవంతముగ ఆపి అనుమానముతీరువరకు వారలను శోధనలోనుంచి అంటువ్యాధి యేదియును లేదని దృఢమయిపిమ్మట వ్యాధలేనిదేశము లోనికి పోనియ్యవలెను. ప్లేగువ్యాధికి సాధారణముగ 10 దినములను, మశూచకమునకు 12 దినములు నిట్టి శోధనలోనుంచుదురు. అంటువ్యాధి కలదని యనుమానముగల దేశములనుండి వచ్చు యోడలను నియమముల ప్రకారము కొన్నిదినములవరకు రేవునకు వెలుపలనే కట్టియుంచి యందలి ప్రయాణికులను దినదినము శోధించిచూతురు. వ్యాధిలేదని స్పష్టపడిన పిమ్మటనే యోడను రేవులోనికి రానిత్తురు.

ఇట్లు రోగము లేనివారిని రోగమున్న వారిని కూడ మధ్యమకాలములలో బలవంతముగ నాపుటచే కొంతవరకు లాభమున్నను ఇబ్బందు లనేకములుగలవు.

1. వ్యాధియున్నదని చెప్పిన యెక్కడ బలవంతముగా నాపుదురోయను భయము చేత రోగులు వ్యాధిని దాచుదురు. తామొక చోటనుండి వచ్చుచు, మరియొకచోటనుండి వచ్చుచున్నామని యబద్ధమాడి తప్పించుకొన ప్రయత్నించుదురు. ఒకదారిని మనము కాపలాపెట్టిన మరియొక తప్పుదారిని పోవుదురు.

2. ఒకానొకప్పుడు మనమొకటి రెండు వారములు ప్రయాణీకుల నొక్కచోట మకాము చేయించినయెడల, ఈ మకాములలో వ్యాధిగ్రస్తులు వ్యాధిలేనివారు కలసియుండుటచే నిక్కడ క్రొత్తవారికి వ్యాధి యంకురించి మనకు తెలియకయే వా రితర ప్రదేశముల కా వ్యాధిని గొనిపోవచ్చును.

3. బలవంతపు మకాములలో బాటసారులకు భోజనాది సౌకర్యము లమర్చుట బహు కష్టము. అందుచే బడలియున్న బాటసారులనీ యంటువ్యాధు లధికముగ బాధింపవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కావున నిట్టి బలవంతపు మకామములచే ప్రజలను భీతిజెందించుటకంటె ప్రజలకు అంటువ్యాధియొక్క వ్యాపకమును వాని నివారణ పద్ధతులును గూర్చిన విషయములను బోధించుటకు సులభశైలిని వ్యాసములు వ్రాసి విరివిగ పంచిపెట్టి ప్రజలకు వానియందు విశ్వాసము కలుగునట్లు చేయవలెను. అంటువ్యాధిగల చోట్లకితర దేశములయందలి ప్రజలు పోకుండ వారికి బోధింపవలెను. అంటువ్యాధిగల ప్రదేశములనుండి వచ్చువారల కందరకు రహదారిచీటి (Passport) నొకదాని నిచ్చి వారు ప్రతిదినము సర్కారు ఉద్యోగస్థుని పరీక్షలో నుండునట్లు తగు యేర్పాటు చేయవలెను. క్రొత్తప్రదేశములలో నెక్కడనైన ఈ వ్యాధినచ్చినయెడల నీ రహదారి చీట్లమూలమున వెంటనే కనిపట్టనచ్చును. వారిని ప్రత్యేకముగా గ్రామమునకు తగినంత దూరములోనుంచి చికిత్సచేసి వ్యాధి యూరూరునకు వ్యాపింపకుండ చేయవచ్చును. ప్లేగు రహదారిచీట్లును బాటసారుల కిచ్చునుద్దేశమిదియె.

3. సూక్ష్మజీవుల సంహారము

ఇంతవఱకు అంటువ్యాధుల సంపర్కము సాధ్యమైనంతవఱకు లేకుండ జేసికొనుటను గూర్చి చెప్పియున్నాము. ఇంక నీ యంటువ్యాధులకు కారణభూతములగు సూక్ష్మజీవులమీఁదికి దండెత్తవలెను.

౧. వానికిని వాని సహకారులకును తినుటకాహారమును, నిలువ నీడయును లేకుండ వానిని మాడ్చి నశింపజేయవలెను. (Starvation)

౨. సూక్ష్మజీవులు మనచుట్టునుండినను, అవి మన కంటకుండ నెవరి శరీరములను వారు కాపాడుకొనవలయును. (Personal precaution).

3. అవి మన శరీరములో ప్రవేశించినను మనకు హాని కలుగకుండ రక్షణశక్తి కలుగజేసికొనవలెను. (Immunity)

౪. సూక్ష్మజీవులను వెదకి వెదకి చంపవలెను. (Disinfection)

౧. సూక్ష్మజీవులకుదగిన నివాసస్థానములును ఆహారమును లేకుండఁజేయుట.

సూక్ష్మజీవుల నివాసస్థానములగూర్చియు, ఆహారపద్ధతులం గూర్చియు పైని వివరముగ వ్రాసియున్నాము. ఈగలుదోమలు మొదలగు జంతువు లీసూక్ష్మజంతుల కెట్టు సహాయపడునో యదికూడ వ్రాసియున్నాము. వానినన్నిటిని జక్కగ గమనించుచు మనమునివసించు ప్రదేశములు మిక్కిలి పరిశుభ్రముగనుంచుకొనినయెడల నంటువ్యాధులవ్యాప్తి మిక్కిలి తగ్గిపోవును. ముఖ్యముగ దోమలను రూపుమాపిన చలిజ్వర మడుగంటుననియు, ఈగలను రూపుమాపిన అనేక యంటువ్యాధులు నశించుననియు నమ్మవలెను. ఆయా వ్యాధుల శీర్షికలక్రింద నాయాజాతి సూక్ష్మజీవుల నెట్లు నివారింపవచ్చునో తెలియపరచెదము.

౨. మన శరీరబలమును గాపాడుకొని సూక్ష్మజీవులను చేరనీయకుండ జేసికొనుట రెండవసాధనము. దేహదార్ఢ్యము తక్కువగనున్నపుడు సూక్ష్మజీవులు త్వరలో మనలను జయింపఁగలవని వెనుక వ్రాసియున్నాము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నిర్మలమైన వాయువు, నీరు ఆహారము మొదలైన వానినిగూర్చి మనము శ్రద్ధపుచ్చుకొనుచు సాధ్యమైనంతవఱకు మన శరీరబలమును మనము కాపాడుకొనవలెను. సారాయి, నల్లమందు, గంజాయి మొదలగు పదార్థములు శరీరపటుత్వమును తగ్గించును. గావున వానిని విసర్జింపనలెను. పచ్చికాయలను, మాగిపోయిన కాయలను తినగూడదు. చెడిపోయిన మాంసము, చేపలు, వీనిని దినకూడదు. వివాహాదులందు జనసంఘములుచేరి మితిమీఱి వేళతప్పి భుజింపరాదు. యాత్రాస్థలములలో నీ విషయమై బహుజాగ్రతగ నుండనలెను.

ఉపవాసములనుపేర శరీర దార్ఢ్యమును బోగొట్టుకొనరాదు. ఆటలకొఱకుగాని, విద్యాభ్యాసము కొఱకుగాని, రాత్రులయందధికముగ మేల్కొనరాదు. సగటున నాలుగేక యేడుగంటల నిద్రయుండ వలయును. పిల్లలకు నెనిమిదిగంటల నిద్రకు తగ్గియుండరాదు. బాల్యవివాహములు కూడదు. మితిమీఱిన భోజనమునలెనే మితిమీఱి సంభోగింపగూడదు. మనము బలహీనులమైనచో మన సంతానమంతకంటెను బలహీనమగును. బలముగలవారి శరీరములో సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించినను, సాధారణముగ వ్యాధులను గలుగఁజేయవు. మన శరీరబలమే దేశముయొక్క బలమని నమ్మి యెల్లప్పుడు నాత్మబలమును గాపాడుకొనవలయును.

3. రక్షణశక్తి గలుగఁజేసికొనుట (Immunity) దీనివిషయమై యిదివఱకే వ్రాసియున్నాము. 222-వ పుటను చూడుము.

౪. సూక్ష్మజీవులను చంపుట. (Disinfection).

ఏ పదార్థము సంబైనను సూక్ష్మజీవులు లేకుండ జేసికొనుటకే శుద్ధిచేసికొనుటయని చెప్పుదురు. సూక్ష్మజీవులెక్కడెక్కడయుండునో పైని చూచియున్నాము. ఇపుడువానిని నశింపజేయు సాధనములందెలిసి కొనవలయును. ఇట్టిసాధనము లనేకములు కలవుకాని, యందుగొన్ని సూక్ష్మజీవులను చంపఁ గలిగినను మనకు కూడ హానికలుగజేయును. ఒక బట్టను సూక్ష్మజీవులంటి యున్నపుడు ఆబట్టను నిప్పులోగాని గంధకధృతిలోగాని వేసినయెడల సూక్ష్మజీవులు నశించిపోవును, బట్టయు నాశమగును. ఇట్టిపద్ధతివలన మనకేమి ప్రయోజనము? కాబట్టి, మన శరీరమునకుగాని వస్తువులకుగాని చెరుపుగలుగజేయక యేపద్ధతులు సూక్ష్మజీవులను చంపునోయవి మనకుపయుక్తములు; అందును ఎవ్వి త్వరలో పనిచేయునో ఎవ్వి చవుకగను సులభముగను లభించునో వానిని మనము తఱచుగ నుపయోగపఱచవలెను. ఇట్టి పద్ధతులలో మూడు విధములు గలవు.

1. దుర్వాసనను మాత్రమే పోగొట్టునవి.

2. సూక్ష్మజీవుల యభివృద్ధిని మాన్పగలవుగాని వానినిజంపుటకంతగాశక్తిలేనివి.

3. సూక్ష్మజీవులను రూఢిగజంపునవి.

1. దుర్వాసనను మాత్రముపోగొట్టునవి.

ఇవి కూడదనిచెప్పుటకే వాని నీపట్టీలోచేర్చితిమి. అత్తరు, పన్నీరు, అగరువత్తులు, మొద

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లగు కేవల సువాసన ద్రవ్యములు బొత్తిగ బ్రయోజనకారులుగావు. సూక్ష్మజీవులను చంపలేకపోవుట యుండగా, మనలను భ్రమపరచి మన మితరజాగ్రత్తలను తీసికొనకుండ జేయును. సాంబ్రాణి హారతికర్పూరము మొదలగు వానికి సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయుశక్తి కొంత వఱకున్నను, వీనినిగూడ నమ్మరాదు. ప్రాణ వాయువు, పోటాసియము పర్మాంగనేటు, హైడ్రోజను పరాక్సైడు, మొదలగుకొన్నిపదార్థములు దుర్వాసనను బోగొట్టుచు; సూక్ష్మజీవులనుకూడ నశింపజేయును. ఇట్టివాని నుపయోగింపవచ్చును.

2. సూక్ష్మజీవులయభివృద్ధి నాపునవి.

ఇట్టివి, ఉప్పు, పటికారము, బోరికామ్లము, (Boric acid) శాలిసికామ్లము (Salicylic-acid) మొదలగురసాయనికపదార్థములు. ఇవి మన యాహారపదార్థములలో సూక్ష్మజీవులు చేరి క్రుళ్లిపోకుండ గాపాడుకొనుటకు మిక్కిలి యుపయోగకరములు. ఇవియున్నచో సూక్ష్మజీవులంతగా జేరలేవు. వీనిలోనఁనేకములు పుండ్లువగైరాలు కడుగుకొనుట కుపయోగపడును.

3. రూఢిగ సూక్ష్మజీవులను చంపుపద్ధతులు.—

ఇందు ననేకపద్ధతులు గలవు. వానిలో గొన్ని మొండివగు సూక్ష్మజీవులంగూడ చంపగలవు. మఱికొన్నిటియందు తీవ్రముచాలక కొన్నిజాతుల సూక్ష్మజీవులను మాత్రము నశింపజేసి మఱి కొన్నిజాతుల సూక్ష్మజీవుల కపకారము జేయజాలవు. కొన్నిపద్ధతులచే సూక్ష్మజీవులు చచ్చునుగాని వానిగ్రుడ్లు నశింపకయుండి పిమ్మట కొంతకాలమున కా గ్రుడ్లు పెరిగి సూక్ష్మజీవులై మన కపకారము జేయగలవు. కాబట్టి మన మీపద్ధతుల నేరుకొనుటలో మిక్కిలి మెలకువగ నుండవలెను.

ఒకానొక వస్తువు సూక్ష్మజీవులను చంపుటకు శక్తికలదనిమాత్రము మనము తెలిసికొనిన జాలదు. ఎంతమందును ఏవిధముగ నుపయోగించిన ఎట్టి సూక్ష్మజీవులను ఎంతకాలములో చంపునను విషయము మనము మిక్కిలి చక్కగ నెఱుగవలయును. ఇవిగాక యేయేవి సూక్ష్మజీవులు నివశించు స్థలములన్నిటిలోనికి దూరుకొనిపోగలవో యేవి యట్లు పోజాలవో అది కూడ మనము గమనింపవలెను. ఎట్లన గోడలలోనుండు నెరబీటలు, కన్నములు మొదలగువానిలోనికి చూర్ణములుగానున్న మందులను ప్రవేశ పెట్టవలెననిన మిక్కిలి కష్టము. ద్రావకములైనయెడల చిమ్మెడుగొట్టము (పిచ్చికారి) లద్వారా కొంతవరకు ఎక్కించవచ్చును. లేదా ఆవిరిరూపముననయిన ఇంతకంటె సులభముగ దానిని వ్యాపింపజేయవచ్చును. కొన్నిమందులు కొన్ని నిమిషములలోనే సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయ శక్తిగలవి. మరికొన్ని, కొన్ని గంటలవరకు సూక్ష్మజీవుల నంటియుండినగాని వానిని చంపజాలవు. పైజెప్పిన విషయమును దేని మనము గమనించక పోయినను మన మీమందుల నుపయోగించుటవలన మన కుపకారము కలగకపోవుట నటుండ కదా, పై పెచ్చు అపకారము కలుగును. ఏలయన మనము మందుల నుపయోగించి సూ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

క్ష్మజీవులను, అంటువ్యాధిని నశింపచేసితిమి గదా యను వట్టిభ్రమచే, గర్వపడి మెలకువగ నుండము. అందుచేత అంటువ్యాధి ప్రబలి మనల కనివార్యమగును. కావున నే యేమందు నెంతెంత యుపయోగించినయే యే స్థలములందెక్కువ యనుకూలమో యోచించి మనము అంటువ్యాధుల నివారించు మందులను ఏర్పఱచుకొనవలెను. ప్రసిద్ధికెక్కిన ప్రొఫెసర్ కాకు (Koch) అను శోధకుడు వేయి ఘనపుటడుగుల పరిమాణము గల గదిలోని సూక్ష్మజీవులను ముప్పది నిమిషములలో చంపుటకు ఒక పవును (40 తులములుగల) గంధకమును పొగవేయవలెనని కనుగొనెను. అప్పటికికూడ కొన్ని సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లు చావకపోనచ్చును. ఇవిగాక బట్టల మడతలలోను పరుపులలోని ఖాళీస్థలములలోను దాగికొనిన సూక్ష్మజీవుల వరకు పొగవ్యాపింపక పోవచ్చును. పైగ యీ పొగ తలుపులు, కిటికీలు ఇంటిమీది పెంకుల మధ్యనుండు సందులు మొదలగు వానిగుండ యెంతపోవునో ఆ యా యిండ్ల నిర్మాణమును బట్టి తెలిసికొనవలెను. గంధకపు పొగ చాలునా చాలదా యనునది క్రిందివిధముగ తెలిసికొనవచ్చును. ఆ గదిలో నొక తెరపియయినచోట అనగా నొక బల్లమీద నొక రెండణాకాసును, ఒక చొక్కాజేబులో కాని బట్టమడతలోకాని మరియొక రెండణా కాసును పెట్టి, మూసియున్న రెండణాకాసు నల్లబడినదా లేదా చూడవలెను. నల్లబడిన యెడల పొగ చక్కగ వ్యాపించినట్లెంచవలెను. ఇంకొక ఉదాహరణము. కలరా మొదలగు వ్యాధిగ్రస్థుల విరేచనములలో నుండు సూక్ష్మజీవులను చంపుటకు సౌవీరపుమందు నీళ్లు మిక్కిలి ఉపయోగకరమైనది. ఒక పాలు సౌవీరము రెండువేలపాళ్లు నీళ్లలో చేర్చినను ఆ నీళ్లు అయిదారు నిమిషములలోనే సమస్తవిధములైన సూక్ష్మజీవులను చంపగలవు. అయినను లెక్కలేకుండ ఈ మందు నీళ్లను కొంచెమెత్తుకొని అడ్డెడు లేక కుంచెడు నీళ్లతో కలసియుండు విరేచనమునందుగాని వాంతియందుగాని దానిని కలిపినయెడల సూక్ష్మజీవులు చచ్చినవా లేదా యెంతసేపటికవి చచ్చునను విషయము తెలిసికొనుట కనకాశము లేదు. కాబట్టి ఈ మందులను మితిలేకుండ నుపయోగింపక, మనము కలపబోవు పదార్థముతో చేరినతరువాత ఏర్పడు మిశ్రమపదార్థములో వేయిపాళ్లకుగాని రెండువేలపాళ్లకుగాని ఒక పాలు సౌవీరముండునట్లు చూచుకొనవలెను. లేదా పైనిచెప్పినప్రకారము కుంచెడు కల్మషపునీళ్లకు, వేయిపాళ్ల నీళ్లకొక పాలుగల సౌవీరపు మందునీళ్లను సోలెడో తవ్వెడో చేర్చుకొనుయెడల పదివేలపాళ్లు కల్మషపు నీళ్లకు ఒక పాలైన సౌవీరముండునో యుండదో సందేహము. కాబట్టి ఇట్టిమందుల నుపయోగించునప్పుడు మిక్కిలి బలహీనమగు ద్రావకముల నుపయోగింపక తీవ్రమయిన గుణముగల పదార్థములనే ఉపయోగింపవలెను. ఎట్లనగా ఒక శేరు కల్మషపునీళ్లకు 10 శేరులు సౌవీరము చేర్చినయెడల రమారమి వేయింటి కొకపాలు సౌవీరము చేర్చినట్లగును,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కాని అప్పటికప్పుడు చూర్ణముచేసినను సౌవీరమును కల్మషపునీళ్లలో చక్కగ కరగునట్లు కలుపుటకు తగిన అవకాశమును, అనుకూలము నుండదు. కావున అంతకుముందే నూటికొకపాలుచొప్పున నీళ్లలో సౌవీరమునుకలిపి ద్రావకముగాచేసి నిలవయుంచుకొని ఆ ద్రావకమును శేరుకల్మషపు నీళ్లకు అరసోలెడు కలిపిన రమారమి వేయింటికి ఒకపాలు సౌవీరము చేరియుండును. ఇప్పుడు మందు చక్కగకలసి మూలమూలలనుండు సూక్ష్మజీవులను చంపునట్లు కల్మషపదార్థమును దేనితోనైనను కలగబెట్టవలెను. తగినంత పలచగనుండని యెడల నీళ్లు పోయవలెను.

తడిలేని వేడి (Dry heat)

అనగా నీటియావిరిలేని వేడిగాలి: సూక్ష్మజీవులను చంపు శక్తులలో వేడి మిక్కిలి యుపయోగకరమైనది. 100* డిగ్రీల వేడిగలగాలిలో సూక్ష్మజీవులన్నియు 1½ గంటలోజచ్చును. కాని వీనిగ్రుడ్లు కొన్ని 140 డిగ్రీల వేడినటకు హెచ్చించినను మూడు గంటలవఱకును చావవు. శిలీంధ్రము జాతి అనగా బూజు మొదలగువాని విత్తనము. 110—115 డిగ్రీలవఱకుగల వేడికి చచ్చును. క్షయ మొదలగు ననేక సూక్ష్మజీవులు సామాన్యముగ 60 డిగ్రీల వేడికి 1 గంటలోను, 90 డిగ్రీల వేడికి నైదుని మిషములలోను చచ్చును. ఇంత వేడిగాలిలో గంటలకొలఁది విలువబట్టల నుంచు నెడల నవి సాధారణముగ పాడైపోవును. కావున పుస్తకములు తోలుపెట్టెలు, చెప్పులు మొదలగువానిని తప్ప తక్కినవానిని శుద్ధిచేయవలయుననిన పొంగునీళ్లతో నుడకబెట్టుటకాని 100 డిగ్రీల వేడిగల నీటియావిరిలోఁ బెట్టుటకాని మిక్కిలి యుపయుక్తము. నీటిలోఁగాని నీటియావిరిలోఁగాని కొంతసేపుంచినను బట్టలు మొదలగునవి పాడుకావు. ఇదిగాక వట్టివేడికంటె నీటితో గూడినవేడి యెక్కువ శీఘ్రముగ వ్యాపించును. ఈ వేడి నీటియావిరితోపాటుబట్టలయొక్క మడతలన్నిటిలోనికి తప్పక ప్రవేశించును. ఇందుచేత 100 డిగ్రీల వేడిగలనీటిలో నుంచినయెడల 15 నిమిషములలో సూక్ష్మజీవులు సామాన్యముగ నన్నియు చచ్చును. పైనిచెప్పినప్రకారము నీటియావిరితో బట్టలను, ఇతరవస్తువులను శుద్ధిచేయు యంత్రములు సామాన్యముగ నన్నియాసుపత్రులలో నుండును. కొన్ని శస్త్రసాధనములను వేగముగ శుద్ధిచేసికొనవలసి యున్నపుడు సలసల కాగు చమురు నుపయోగించుట యుక్తము. నీటికంటె ననేకరెట్లు వేడిగనుండుటచే నిది శీఘ్రముగను నిశ్చయముగను సూక్ష్మజీవులను నశింపఁజేయును.

దగా మందులు

వేడిగాక సౌవీరము మొదలగు కొన్నిమందులు శుద్ధిచేయుట కుపయోగించునని పైని చూచియున్నారు. ఈ బాబతులో లెక్కలేనన్నిమందుల నిప్పుడు బజారులో నమ్ముచున్నారు. అందు పండ్లపొడులు, తామరమందులు, గాయములకు తైలములు అంజనములు

* నూరు డిగ్రీల వేడి యనగా సల సల కాగు నీటియొక్క వేడి.

మొదలగు పేరులతో ననేకవస్తువులు మిక్కుటమైన ప్రకటనాడంబరములతో వేనవేలు పేటెంటుమందులు గలవు. ఇందులో ననేకము నియమితమైన పాళ్లు లేకుండ నేదో యొక విధమున తయారు చేయబడి యుండును. ప్రకటనలుమాత్రము బలముగ నుండును. ఇట్టి వానిని జూచి ప్రజలు భ్రమపడి వాని నుపయోగించి మోసపోవుచున్నారు. వీనిచే తమ వ్యాధి కుదురునను వట్టియాస విడువకపోవుట చేత వ్యాధికి దగు చికిత్సచేయక ముదరబెట్టికొని తుదకు అసాధ్యవ్యాధుల పాలగుచున్నారు.

వేలకొలంది దగాచేయుమందులలో కొన్నిటిని బ్రిటిషుమెడికల్ అసోసియేషను వారు పృథక్కరించి యనగా విడదీసి శోధించి యేయే మందులో నే యేవస్తువు లెంతెంత చేరియున్నవో దాని నిజమైన వెల యెంతయో మోసగాండ్రమ్మెడు వెలయెంతయో యీ విషయములన్నిటిని కనిపెట్టి ప్రతినెలయందు తమ పత్రికలో ప్రకటించుచున్నారు. కాని యిందలి విషయములు వైద్యులకేగాని ప్రజలకు చక్కగా తెలియవు. ఇట్టి దగామందులను అమ్మకూడదని యొక ఆక్టు నేర్పరుచవలయునని పార్లమెంటువారి నీ బ్రిటిషుమెడికల్ అస్సోసియేషను వారు కోరియున్నారు. వారు శోధించినమందు నొకదానినిగూర్చి వారు వ్రాసినవిషయమును నేను సంక్షేపముగ నుపహరించినయెడల ప్రస్తుతము మన దేశమందెల్ల వ్యాపించియున్న యిట్టి మందుల ప్రకటనలయొక్క నిజమైన విలువ మీకు తెలియగలదు. జాంబక్ (Zambak) *అను తైలము పేరుమీరు వినియుండవచ్చును. దీనిని లండనులో నొక కంపెనీవారు తయారుచేయుదురు. జాంబక్ తైలముతోగూడ జాంబక్ సబ్బునుగూడ నుపయోగించుట మంచిదని యీ కంపెనీవారు సిఫార్సు చేయుదురు. ఈ మందును పంపుపెట్టెలో నీదిగువ కనుపరచిన ప్రకారమొక ప్రకటన యుండును.

"కొన్ని యోషధులనుండి పుండు మాన్పు గుణము మిక్కిలి యధికముగను, అద్భుతముగనుగల కొన్ని రసములను మేము గ్రహించితిమి. అధికవ్యయముతో జేరిన శోధనల పర్యవసానముగా నీ రసములన్నియు నెట్లు మిళితములగునో కనుగొంటిమి. ఇట్లు చేయగా నిర్మలమును, ఆరోగ్యకరమును అయినట్టియు, క్రొత్తచర్మమును పెంచుశక్తి నిశ్చయముగ లిగినట్టియు మందు నొకదానిని కడపటగనుగొంటిమి. దానికే జాంబక్ అని పేరు పెట్టితిమి. ఎక్కడనైనను కొంచెము నొప్పియెత్తినప్పుడా భాగమును చేతితో రుద్దుట సృష్టి యందెప్పుడు పుట్టినదో అప్పుడే మానవుని ఉపయోగార్థము సృష్టిలోపుట్టిన వస్తువులెవ్వియో అవియన్నియు ఈ జాంబక్ నందిమిడి యున్నవని చెప్పవచ్చును. ఈ క్రిందవివరించిన వ్యాధులకు తనతో సమానమైనది లేదని జాంబక్ తానే రుజువుచేసికొని యున్నది.

"తెగినగాయములకు, కవుకు దెబ్బలకు,

* రహస్యపు మందులు (Secret Remedies) వాల్యూ 1. పేజీ. 111 చూడుము.

కాలిన పుండ్లకు, బొబ్బలకు, కొట్టుకొనిపో యిన గాయములకు, మాననిపుండ్లకు, విష పూరితమైన గాయములకు, ముక్కలు చెక్క లుగా చిలికిన గాయములకు, పురాతనపు పుండ్లకు, బెణుకులకు, బరువుమోయుటచే పట్టిన పట్టులకు, వాపులకు, కుక్కకాటులకు, పిల్లిరక్కులకు, మొండిపుండ్లకు, గజ్జికిని;"

"తేనెటీగలు, కందిరీగలు, జెర్రెలు, తేళ్లు వీని కాటులకును, ప్రాకెడు పుండ్లకు, బొవులు పడినపుండ్లకు, తామరకు, అప్పుడు పుట్టినదై ననుసరే మిక్కిలి పురాతనపుదైననుసరే ఏను గుగజ్జికి, పొడలకు, పోతరపు పొక్కులకు, ఉడుకు పొక్కులకు, కురుపులకు, సెగగెడ్డలకు, రాచపుండ్లకు, గండమాలకు, కొంకర్లుపోవు టకు, మంగలవాడంటించు చిడుమునకు, ఉడుకుచే శరీరము పేలుటకు, ఉడుకుబొబ్బ లకు, మంత్రపుపొక్కులకు, చుండునకు, తల దురదకు, ఇంకను నెత్తిమీదనుండు ఇతరపుం డ్లకు, జలుబునకు, చలికుదుపునకు, నీళ్లలో నాని మెత్తబడిన చేతులకు, పగిలిన పెదవు లకు, క్షౌరపు కాటులకును;"

"కందినచోట్లకు, పగిలిన చను మొనలకు, బిళ్లవాపులకు, వాచిన కీళ్లకు, కుంటులకు, మూలవ్యాధులకును; ఆసనమునొప్పికి, వీపు పుండ్లకు, బలహీనమైన చీలమండలకు, అరి కాలుమంటలకు పుండ్లకు పోట్లకును; పాద ముల చెమటలకును, బరుకులకును, కాయల కును, ఉప్పునీటి పుండ్లకును, జాంబక్ అస మానమైనది."

"వేలువాయువు నందును, నడుమునొప్పి యందును, నరముల నొప్పియందును, కాళ్లు తీటలందును, పంటినొప్పులయందును, నొప్పి గలభాగములలో చక్కగ రుద్దినయెడల జాం బక్ వలన అధికమైన సుగుణమగును. ఇది సర్వవిధములగు వాపులను, దురదలను, మం టలను అణచివేయును."

ఈ ప్రకారము ఇంగ్లీషున యేమో వర్ణించి యున్నది. సరియయిన తెలుగు పదములు దొరకక కొన్ని వ్యాధుల పేర్లను నేను విడిచి పెట్టి యున్నాను. పైని వ్రాసిన దానిని బట్టి యేయే వ్యాధులలో నీ మందు ఉప యోగమో మీకు బోధపడియుండదా! నేను నాస్వంత వాఖ్యానమేమియును చేయ నవస రము లేదు. ఇన్నివ్యాధులకు సిద్ధౌషధమగు నీ ఘనమైన మందులో నేయే ద్రవ్యములు చేరియున్నవో తెలిసికొనిన యడల వీని రహస్యము తేలిపోవును. ఈ రహస్యము లను మిక్కిలి వ్యయప్రయాసలకోర్చి బ్రిటిష్ మెడికల్ అసోసియేషన్ అనగా బ్రిటిషు వైద్యసంఘము (British medical association) వారు కనిపెట్టి ప్రజలయుపయోగార్థమై రహ స్యపు మందులు (Secret remedies) అను గ్రంథముగాకూడ ప్రకటించి యున్నారు.

దేవదారుతైలము (Eucalyptic oil)	14	పాళ్లు
తెల్ల గుగ్గిలము (Pale resin)	20	"
కొవ్వు	66	"
ఆకుపచ్చరంగు	స్వల్పము.	
మొత్తము	100	పాళ్లు.

ఈ పాళ్లప్రకారము పైమందులను కలిసి కొంచెమాకు పచ్చనిరంగు చేర్చగా తయా

రైనమందు సర్వవిధములను అసలు జాంబక్‌ను పోలియున్నది. రెండు తులముల జాంబక్‌యొక్క నిజమైన వెల కాలు పెన్ని అనగా మూడు దమ్మిడీలని ఈ అసోసియేషన్ వారు నిర్ధారణ చేసియున్నారు. ఇప్పుడు చెన్నపట్టములో నిదే మందును డబ్బి ౧కి ఒక రూపాయ వంతున నమ్ముచున్నారు. మితిలేకుండ వార్తా పత్రికలలో డంబముగ ప్రకటింపబడు నిట్టిమందులయొక్క రహస్యమెఱింగిన వారెవ్వరును వీనిని కొని మోసపోక యుందురను నమ్మకముతో నింతగ వ్రాసియున్నాను.

ఇట్టి తైలములను, అంజనములను, మాత్రలనుకొని ధనము వ్రయపడి తుదకు పిచ్చియెత్తిన వారలనుగూర్చి నేను వినియున్నాను. అజ్ఞాన దశయందున్న మన దేశమునందిప్పుడితర దేశంబులయందుకంటె నీదగామందుల బాధయెక్కున గనున్నట్లు తోచుచున్నది. క్రూరమగు నంటువ్యాధులకు బరిహారముగ నుపయోగించు మందులలో నిట్టివాని నుపయోగింపక తగిన వైద్యులచే శోధింపబడిన మందులను మాత్ర ముపయోగింపవలెను. అట్టి వానిని కొన్నిటి నీక్రింద వివరించియున్నాను.

నిజముగ శుద్ధిచేయు మందులు

ఇందు కొన్నిటి వెల అధికమగుటచేత వానిని సర్వత్ర ఉపయోగించుటకు వీలు లేదు. ఇందుచే ఇండ్లలో నుపయోగించు మందులు వేరుగాను, జలదారులు, మరుగుదొడ్లు మొదలగువానిని శుద్ధిచేయుట కుపయోగించు మందులు వేరుగాను, చేతులు కాళ్లు మొదలగునవి శుద్ధిచేసికొనునవి వేరుగానుండును.

1. కార్బాలికు ఆసిడ్డు (కార్బాలికామ్లము Carbolic acid). నీళ్లుచేరని కార్బాలికామ్లము చేతిమీద పడిన చేయికాలి పుండు పడును. చాల నీటితో కలిసియున్నప్పుడు సూక్ష్మజీవులను మిక్కిలి వేగముగ చంపుగుణము దీనియందంతగా లేకున్నను, సామన్య ద్రావకము సూక్ష్మజీవుల పెంపును నిశ్చయముగ నణచి వేయగలదు. ఇది సౌవీరద్రావకమువలె ఆయుధములను పాడు చేయదు. అందుచేతనే దీనిని శస్త్రవైద్యులు ఆయుధములను శుద్ధిచేసికొనుటకు హెచ్చుగ నుపయోగింతురు. నూరు చుక్కలనీళ్ల కొకచుక్క కార్బాలికామ్లముగల నీటిలో దొమ్మ (Anthrax) సూక్ష్మజీవులు చచ్చుటకు రెండు దినములు పట్టుననియు, టైఫాయిడు సూక్ష్మజీవులు జీవించియుండగల వనియు ప్రొఫసరు కాకు అనువారు వ్రాసియున్నారు.

సీమ సున్నమువంటి యేదో యొకప దార్థమునందు నూటికి ఇంత అని లెక్కచెప్పున క్చారాలి కామ్లమునే కలిపి బజారులో అనేక కార్బాలికు పొడుములు అమ్ముదురు. వీనిలో ఎన్నిపాళ్లు కర్బాలి కామ్లమున్నదో నిశ్చయము తెలిసియున్నగాని, వీని నుపయోగించి ప్రయోజనము లేదు. నూటికి 15 పాళ్లకంటె తక్కువగ సున్నమందులు అంటు వ్యాధులను నివారించునని బొత్తిగ నమ్మకూడదు. ఫినైలు అని అమ్మబడు ద్రావకములోకూడ ఈ కర్బాలికామ్ల సంబంధమైన వస్తువులే కలవు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చేతులు కడుగుకొనుటకు నూటికి 2 మొదలు 5 వరకు ఈ కర్బాలికు ఆమ్లమును వేడి నీళ్లలో చక్కగ కలియునట్లు కలిపి ఉపయోగింపవలెను. చన్నీళ్లలో నిది కలియక బొట్లు బొట్లుగానుండును. అట్టి నీళ్లలో చేతులు కడిగిన పుండ్లు పడును.

ఇప్పుడు క్రీసాలు, (Cresol) లైసాలు (Lysol) క్రియోలిన్ (Creolin) ఐజాల్ (Izal) మొదలగు అనేకమందులు విక్రయమునకు దొరకును. ఇవి కార్బాలికామ్లము కంటె శుద్ధిచేయు శక్తికొంచెము హెచ్చుగ గలవి. ఇవి చేతులయం దంతగా మంట పుట్టింపవు. నీళ్లలో దానికంటె సులభముగ కలియును, కాని వెల కొంచె మధికము.

2. ఫార్మలిను (Formalin). ఇది కార్బాలికామ్లము కంటె తీవ్రమైన శక్తి గలది. కార్బాలికామ్లమువలె విషముకాదు. పాలు, చేపలు మొదలగు భోజనపు పదార్థములలో సూక్ష్మజీవులు చేరి పాడు కాకుండ ఈ ఫార్మలినును కొందరిప్పు డుపయోగించెదరు. నూరుపాళ్లు నీళ్లలో రెండు పాళ్లు దీనిని చేర్చిన ద్రావకము 15 నిముషములు మొదలు గంటలోపల సూక్ష్మజీవుల నన్నిటిని చంపివేయును. సావీర ద్రావకమువలె నిది సబ్బునీటిని విరిచివేయదు. కాబట్టి చేతులుతోము కొనుటకేమి, ఆయుధములు బట్టలు మొదలగునవి శుద్ధిచేసికొనుటకేమి ఇది మిక్కిలి ఉపయోగకరము. కోసివేసిన కంతులు మొదలగు వానిని నిలువచేయుటకు ఇది మిక్కిలి యనుకూలమైన ద్రావకము.

3. సావీర ద్రావకము (Mercuric chloride or Corrosive Sublimate) తీవ్రమునందును, చౌకదనమునందును, ఇది అన్నిటికంటె ఎక్కువ ఉపయోగకరమైనదని చెప్పవచ్చును. కాని అతిప్రమాదకరమైన విషమగుటచే దీనిని కొందరు బహిష్కరించు చున్నారు. 3 గురిగింజలెత్తు తినిన యెడల మనుష్యుని చంపుటకు చాలును. ఇట్టి ప్రమాదము లనేకచోట్ల కలిగియున్నవి. కలరా వ్యాధివచ్చిన ఇంటియందు ఈ మందును మాత్రల రూపముగనుంచుకొని యొక్కొక మాత్రను కొలత ప్రకారము తగినన్ని నీళ్లలో వేసి కలిపి ఆ నీళ్లలో తరుచుగ చేతులను కడుగుకొనుచుండవలెను. కాని ఈ మాత్రలను ఏర్పాటుగ నొక చోట బెట్టుకొని ఇతర మందులతో కలియకుండ జూచుకొనవలెను. మిక్కిలి ఆపత్తులగు రోగులు చనిపోయినప్పు డాయింటిలోని స్త్రీలు మొదలగు వారీ మాత్రలను సంగ్రహించి మ్రింగి ఆత్మహత్య చేసికొనకుండ నెల్లప్పుడు జాగ్రత్తగ నుండవలెను. సావీర ద్రావకమును తయారు చేసికొను మాత్రలలో నెల్లప్పుడు కొంత నీలిమందు కాని మరి యేదైన రంగుగాని కలిపి యీ మందునీళ్లను తక్కిన మందులనుండి గుర్తించుటకు వీలుగా చేసికొనవలెను.

ఒక పాలు సావీరము 10,000 పదివేల పాళ్లు నీళ్లలో చేరియున్నను, ఆ ద్రావకము సామాన్యముగా నన్నిజాతుల సూక్ష్మజీవులను చంపగలదు. వేయింటికొకపాలు సావీరముండిన మందునీళ్లు నిశ్చయముగ నన్నిజాతుల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సూక్ష్మజీవులను రెండు మూడు నిమిషముల లోనే చంపివేయును. విరేచనము, మూత్రము, వాంతి, కఫము మొదలగు పదార్థములందలి సూక్ష్మజీవుల నశింపజేయుటకిది పెట్టినదిపేరు. సామాన్యముగ నూటికొకపాలు సౌవీరమును, 10 పాళ్లు ఉప్పును, 89 పాళ్లు నీళ్లనుజేర్చి యొక ద్రావకముగజేసి దానిని నిలవ ద్రావకముగ నుంచుకొని దానిలో నొకటికి పది లేక యిరువది పాళ్లు నీళ్లుచేర్చి ఒకటికి వేయి లేక రెండువేలపాళ్లుగల ద్రావకములనప్పటి కప్పుడు తయారుచేసికొని యుపయోగించు కొనవలెను. లేదా మనకు కావలసిన పాళ్ల తో ద్రావకము నెప్పటికప్పుడు తయారు చేసికొనుటకై యేర్పడిన రకరకముల మాత్రలిప్పు డమ్ముచున్నవి. వానినిగూడ నుపయోగింపవచ్చును. ఇది ప్రబలమైన విషమని మాత్రము మఱవగూడదు. ఇందు పాదరసము చేరియున్నది. ఇది లోహపాత్రములను ఆయుధములను చెరిచివేయును. సబ్బునీళ్లను ఇది విరిచివేయును.

4. తుత్తినాగ హారిదము (Zinc chloride) ఇది నూఱుపాళ్లనీటి కొకటిచొప్పున జేర్చిన సూక్ష్మజీవుల పెంపు నణచివేయును. నూటికి ౨ మొదలు ౫ పాళ్లవఱకుజేర్చిన సామాన్యముగ నన్ని సూక్ష్మజీవులను చంపును. ఈ ద్రావకమువలన బట్టలుగాని, ఆయుధములుగాని లోహపాత్రములుగాని చెడిపోవు.

5. గంధకము: గంధకమును కాల్చుటచే వచ్చుపొగ సూక్ష్మజీవులను చంపుటలో మిగుల శక్తిగలదికాని యిది తడితో జేరినపుడే సూక్ష్మజీవులను జంపగలదు; పొడిగా నున్నపుడిది సూక్ష్మజీవులనంటలేదు. కావున గదులలో పొగవేయునపుడు. గోడలమీదను, దుస్తులమీదను సామానులమీదను నీళ్లను చక్కగ చిలకరించి చల్లవలెను. ఇట్లు తడితోగూడినప్పు డిది బట్టలకు వేసిన తొగరు, జాబరామొదలగు చెట్లసంబంధమైన రంగుల నన్నిటిని తినివేయును. కాబట్టి యన్నిచోటుల నీ పొగ నుపయోగించుటకు వీలుండదు. ఈ పొగయొక్క ఘాటు ముక్కురంధ్రములకును, గొంతుకకును మిక్కిలి ప్రతికూలమైనది. గాలిలో నూటికైదుచొప్పున నీ పొగచేరియున్న యెడల మనుష్యు లది పీల్చి బ్రతుకజాలరు. నట్టి గంధకపుపొడి తనయంతటనది సామాన్యముగా నిప్పంటించిన కాలదు. అందుచేత నెఱ్ఱగగాలిన ఇనుప మూకుళ్లలో వేసిగాని, ఊకతోజేర్చిగాని దీనిని గాల్చవలెను.

6. బోరికామ్లము (బోరిక్ ఆసిడు Boric acid). దీనిని శస్త్రవైద్యులు హెచ్చుగ నుపయోగింతురు. ఇది మంటలేనిమందు. కంటియందుగూడ నుపయోగింపవచ్చును. సూక్ష్మజీవుల నొక్కపెట్టున నిది చంపలేదుగాని వాని వృద్ధినాపివేయును. నిలువచేసికొను పదార్థములను కుళ్లకుండజేయుటకు దీని నుపయోగింతురు. తీవ్రమధికముగ లేనిదగుటచేత నంటువ్యాధుల నాపుటకుగాను శుద్ధిచేయుమందులలో జేర్చుటకు దీని కంతగా హక్కులేదు.

7. పులుసు పదార్థములు (ఆమ్లములు Acids). గంధకద్రుతి మొదలగు తీవ్రమైన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఆమ్లములలో సూక్ష్మజీవులు క్షణములో చచ్చునుగాని వానిని వాడుకగా నుపయోగింటకు వీలులేదు. ఇవి యేవస్తువును తాకిన నది కాలిపోవును. కాని మిక్కిలి తక్కువ తీవ్రముగల నిమ్మపండు పులుసువంటి దానికి గూడ సూక్ష్మజీవులను చంపునట్టి శక్తిగలదు. ఆరోగ్యవంతుని పొట్టలో ఊరు జాఠరరసము (Gastric juice) నందుగల హైడ్రోక్లోరికు (Hydro-chloric acid ఉదజనహరితామ్లము) కలరా సూక్ష్మజీవులను చంపగలదు. అందు చేతనే కలరా సూక్ష్మజీవులతో గలసిన నీళ్లు త్రాగినను అన్నము తినినను కూడ గొందఱికి గలరా వ్యాధి యంటక పోవచ్చును. లిమనేడు, లైమ్ జూసు సోడా మొదలగు పుల్లని నీళ్లను త్రాగుటవలననుకూడ జాడ్యముల దినములలో గొంత యుపయోగకరము. రెండువేలపాళ్లు నీటికి నొకపాలు గంధకధృతి చేరిన నా నీటిలో కలరా సూక్ష్మజీవులు వెంటనే చచ్చునని కొందఱు శోధకులు వ్రాయుచున్నారు. దీనినిబట్టి చూడ విరేచనములు మొదలగు వానిని శుద్ధిచేయుటకును మురుగుకుండ్లు శుద్ధిచేయుటకును ఇది యుపయోగపడవచ్చును. పడవలు, బండ్లు, మొదలైన వానికి అంటువ్యాధుల సంపర్కము గలుగునెడల ఈ నీళ్లతో గడిగి వానిని శుద్ధి చేయవచ్చును.

8. క్షారపదార్థములు. (Alkalis) తీవ్రమైన క్షారముగల పదార్థములు సూక్ష్మజీవులను చంపును. అపుడు కాల్చిన గుల్లతో జేసిన సున్నపు నీళ్లు ఇండ్లను శుద్ధిచేసికొనుటకు మిక్కిలి యోగ్యమైనవి కాని సుద్దతో కలిపిన వెల్ల నిష్ప్రయోజనము.

9. టించరు అయోడీన్ (Tincture Iodine)—ఇది మిక్కిలి తీవ్రమైన శక్తిగలది. నిమిషములో సూక్ష్మజీవులను చంపును. శస్త్రముచేయు భాగము మీదనుండు చర్మములో నివశించు సూక్ష్మజీవులను చంపుటకు గాను శస్త్రముచేయక ముందీ టించరు అయోడీనును పూయుదురు. ఇందుచే నాభాగము శుద్ధియగును. కొందరు శస్త్ర వైద్యులు చేతులు కడుగుకొనుటకు కూడ దీనినే యుపయోగింతురు. కాని దీని వెల మిక్కిలి అధికమగుటచే దీని వ్యాపకమంతగా హెచ్చుగుటకువీలులేదు.

10. సీమరోటి బూడిదె (Bleaching Powder) దీనిని బజారులలో క్లోరైడు ఆఫ్‌లైము (Chloride of lime) అందురు. ఇది దుర్వాసనలను పోగొట్టుటకును. మురుగు కాలువలు, మురుగుతొట్లు, మరుగుదొడ్లు మొదలగు వానిని శుద్ధిచేయుటకు మిక్కిలి యుపయుక్తమయినది. దీనిని ఎల్లప్పుడు మిక్కిలి పొడిగా నుంచవలెను. దీనిలో నెంతమాత్రము తేమ చేరినను దీని తీవ్రము తగ్గిపోవును. ఇది నీటితో చేరినప్పుడు దీనియందలి హరితము (Chlorine) నీటియందలి ఉదజని (Hydrogen) తో చేరి నీటినుండి ప్రాణవాయువును వెడలగొట్టును. ఈ ప్రాణవాయువు (ఆమ్లజని. Oxygen) దుర్వాయువులను పుట్టించు పదార్థ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములతో జేరి క్రొత్త పదార్థములయి వాని వాసన మారిపోవును.

11. హైడ్రోజను పర్ ఆకై్సడు (Hydrogen per oxide ఉదజన పరామ్లజిదము). ఇందు ఆమ్లజని (ప్రాణవాయువు) నీటిలో లీనమయియుండును. ఏదైనను క్రుళ్లుచుండు పదార్థములోనిది చేరినతోడనే దీనినుండి ప్రాణవాయువు వెలువడి అది సూక్ష్మజీవులను పెంపు నణచును. ఇది మిక్కిలి విలువగల దగుటచేత దీనిని సామాన్యముగ నుపయోగించుటకు వీలులేదు. సానిటాస్ (Sanitas) అను నదియు నిట్టిదియే. నూటికి రెండు పాళ్ల చొప్పున నీళ్లతో చేర్చి దానితో కొంచెము చెడిన మాంసము మొదలగు వానిని శుద్ధిచేసికొన వచ్చును. ఇందు మన శరీరమునకు పడని పదార్థమేమియును లేదు.

12. పొటాసియ పర్మాంగనితము (Potassium Permanganate) ఇది ఊదా రంగుగల పలుకులుగానుండును. దీనిని నీళ్లలో కలిపినప్పుడు చంద్రకాంత పూవువంటి యెరుపు రంగుగల ద్రావకమేర్పడును. ఈ ద్రావకము క్రుళ్లుచుండు పదార్థములతో చేరినప్పుడు దీనినుండి ప్రాణవాయువు వెలువడి అది ఆ పదార్థములతో కూడి వానిని శుద్ధిచేయును. ఇది నూటికి 5 పాళ్లకంటె తక్కువగ నున్న యెడల సూక్ష్మజీవులను నిశ్చయముగ చంపునని చెప్పుటకు వీలులేదు. మిక్కిలి పలుచని ద్రావకము తప్ప, యెంత మాత్రము చిక్కగ నున్నను దీనివలన బట్టల కొక తరహా యెర్రరంగు పట్టుకొనును. కావున బట్టలు శుద్ధిచేసికొనుట కిది పనికిరాదు. కలరా యుండు దినములలో నూతులలోని నీటిని శుద్ధిచేయుటకిది మిక్కిలి యుక్తమైనది.

13. మందు సబ్బులు:— అంటువ్యాధి నివారకములనియు, చర్మవ్యాధి నివారకములనియు, సమస్త విధములైన సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయవనియు, డంబములతో నమ్ము మందు సబ్బులు (Medicated Soaps) ప్రజలకు వట్టి భ్రమకలిగించి వారితర మందులనుపయోగించి జాగ్రత్తపడకుండ జేయును. ఇందుచేత సూక్ష్మజీవులను చంపుటకు తగినన్నిపాళ్లు మందుచేరి యుండని ఈ సబ్బులు అపాయ హేతువులే గాని, నిజముగ సూక్ష్మజీవులను జంపజాలవని యెరుంగునది. కాని యే సబ్బయినను నలుగుపిండి, షీకాయి, కుంకుడు కాయి అయినను శరీరమునందును, బట్టల యందునుండు మురికిని చమురును వానితో పాటు కొన్ని సూక్ష్మజీవులనుకూడ వదలించుననుట సత్యమే.

ఇంతవరకు అంటువ్యాధులని నేవియో నిరూపించి వానిని నివారించు పద్ధతులను సర్వ సామాన్యముగ నన్ని యంటువ్యాధులకు వర్తించువరకు వివరించి యున్నాను. ఇప్పుడీవ్యాధులలో ముఖ్యమయిన వానినికొన్నిటి నెత్తుకొని ఒక్కొక్కటి యేయే మార్గమున ప్రవేశించునో యెట్లు వాని వ్యాపకము నివారింపవచ్చునో సంక్షేపముగ తెలియపర్చెదము. ఆయా వ్యాధుల లక్షణమును గూర్చియు చికిత్సను గూర్చియు ఆయా శీర్షికల క్రింద జూడనగును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సామాన్యముగ మన దేశమునందు హెచ్చుగవ్యాపించియున్న అంటువ్యాధులు తఱచుగ వ్యాపించు మార్గములను బట్టి వానిని నాలుగు తరగతులుగ విభజింపవచ్చును.

I దోమలుచే వ్యాపించునవి:—చలిజ్వరము; బూదకాలు.

II ఆహారము మూలమునగాని నీటి మూలమునగాని వ్యాపించునవి:--కలరా; టైఫాయిడు జ్వరము; గ్రహణీ విరేచనములు.

III గాలిచే వ్యాపించునవి:—మశూచకము; పొంగు; ఆటలమ్మ; కోరింతదగ్గు; గనదలు మొదలగునవి.

IV ఇతర సంపర్కములచే వ్యాపించునవి:—ప్లేగు; క్షయ; కుష్ఠము; పచ్చసెగ; కొఱుకు, తామర మొదలగునవి.

I దోమలచే వ్యాపించు వ్యాధులు.

౧ చలిజ్వరము (Malaria)

చలిజ్వరపు సూక్ష్మజీవులలో నాలుగు తెగలుగలవు. ఒక తెగ సూక్ష్మజీవులు దినదినమును జ్వరమును కలిగించును. ఇంకొక తెగవి రెండుదినములకొకసారియు మరియొక తెగవి మూడుదినముల కొకసారియు నాలగవ తెగవి క్రమముతప్పి యిచ్చ వచ్చినట్లును జ్వరమును కలుగచేయుచుండును. ఈ జ్వరములను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు జ్వరముగల రోగినుండి దోమ కడుపులోనికి పోయి ఆ దోమ యితరులను కరుచునప్పుడు వారి రక్తములో ప్రవేశించును. ఈ సూక్ష్మజీవులక్కడ దినదినాభివృద్ధి జెంది లక్షనెత్తురు కణములకొక్కటి చెప్పున యున్నప్పుడు జ్వరము కలుగజేయును. మన మనుదినము చూచు దోమలన్నియు చలిజ్వరపు సూక్ష్మజీవులను జేరవేయవు. అందు "అనాఫలీస్" అను జాతిలోని దోమను చూడుము. ఇది వ్రాలినపుడు సిపాయినిలెని టాకుగా నిలువబడును.

నివారించుటకు పద్ధతులు. ఇందుకు రెండు విధములు కలవు.

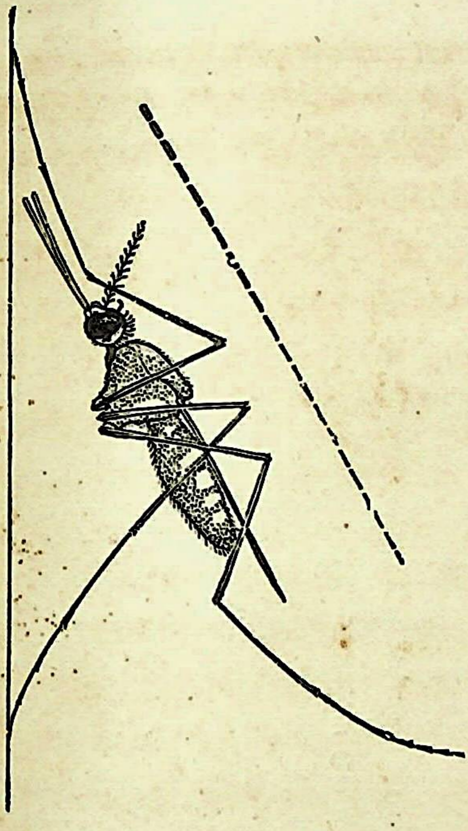
(1) క్వయినాయొక్క సహాయముతో నివారించునవి.

(2) క్వయినాయొక్క సహాయము కోరకయే నివారించునవి.

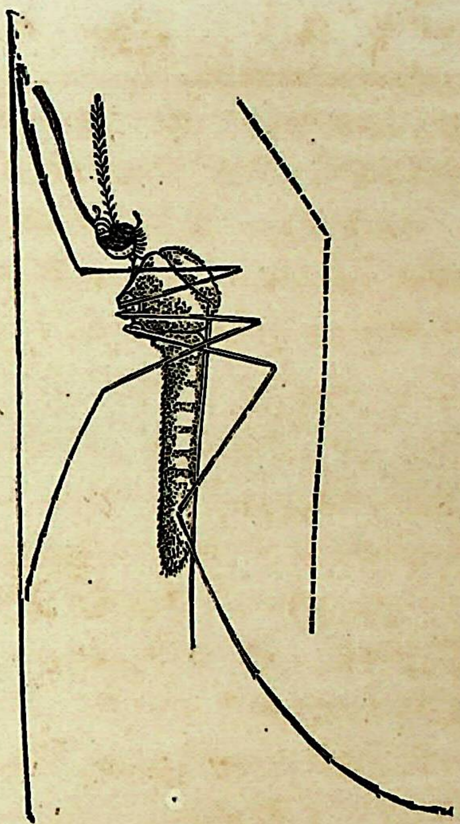
(1) క్వయినాయొక్క సహాయముతో నివారించు పద్ధతి.

చలిజ్వరమునుండి తప్పించుకొన దలచినవారు ఈ జ్వరముగల ప్రదేశములలో తాము నివసించుచున్నంతకాలము వారమున కొకసారి 10 లేక 15 ను గురిగింజలయెత్తు క్వయినాను 4 లేక 5 అవున్సుల నీటిలోచేర్చి కొంచెము నిమ్మసంక్ష రసము పిండి ద్రావకముగా చేసికాని మాత్రలుగా చేసిగాని పుచ్చుకొనవలెను. ఇందుచే దోమలు తమరక్తములో చలిజ్వరపు పురుగులను ప్రవేశపెట్టినను, ఆ పురుగులు వెంటనే నశించిపోవును. ఇట్లు క్వయినాను పుచ్చుకొని సంవత్సరములకొలది గడుమన్న ప్రదేశములలో చలి జ్వరమును జయించినవారు గలరు. ఇందువలన శరీరమున కేమియును చెరుపులేదు. మన దేశమునందలి ప్రజలకు క్వయినా యెడల గల ద్వేషము పోయినగాని చలిజ్వరము మనల నింతట విడువదని చెప్పవచ్చును.

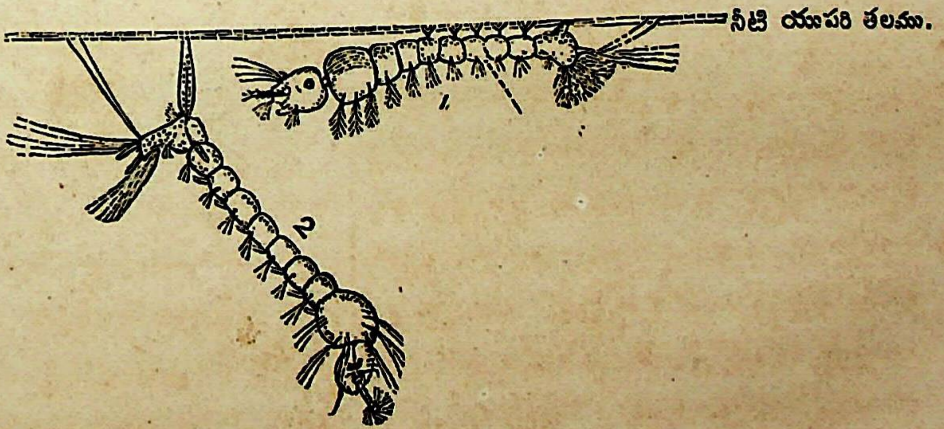
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



అనాఫలీసు దోమ—నిటారుగా వ్రాలునది.
చలిజ్వరపు దోమ.



క్యూలెక్సు దోమ—గూనుగ వ్రాలునది.
ఏనుగకాలు దోమ.



1. అనాఫలీసు దోమపిల్ల. 2. క్యూలెక్సు దోమపిల్ల. ఇవి రెండును దోమ గ్రుడ్లనుండి పుట్టిన నీటి పురుగులు. వీనినుండియే రెక్కలుగల దోమలు పుట్టును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

241.

దోమ పొట్టలోనికి చలి జ్వరపు పురుగులు పోయి తిరిగి ఉమ్మి తిత్తులలోనుండి ఆ పురుగులు బయిట వెడలు మార్గమును చూపుపటము. బాణపు గుర్తులను చూడుము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

2. క్వయినాయొక్క సాయమును కోరకయే చలిజ్వరమును నివారించుపద్ధతులు.

౧. ఈజ్వరమును వ్యాపింపజేయు అనాఫలీసు దోమలను నశింపజేయుట.

దోమ లధికముగాగల ప్రదేశములలో నెగురుచుండగావానిని పట్టిచంపుటకు మన మనేకపటాలములను పెట్టినను వానితో మనము పోరలేము కాని యీదోమలకు తమపిల్లలను పెట్టుకొనుటకు తగినచోటు లేకుండ మనము చేయగలిగినయెడల నివియొక తరముతోనే నశించిపోవును. దోమలు తమగ్రుడ్లను అరంగుళములోతునకు తక్కువకానట్టియు, ఒకచోట నిలకడగనుండునట్టియు నీటిలో పెట్టును. పాడినేలయందుగాని ప్రవహించు నీటియందుగాని ఇవి తమపిల్లలను పెట్టవు.

కావున గ్రామమునందును, గ్రామమునకు చుట్టుప్రక్కలనుండు ప్రదేశములందును దోమపిల్లలు నివాసముచేయుటకు తగియుండు గోతులు బురదనేలలు మొదలగు వానియందలి నీటినంతయు నెప్పటికప్పుడు మురుగు కాలువల మార్గమునపోగొట్టి వేయవలెను. గ్రామమునకు అరమైలుదూరములోపల ఊడ్పుచేలుండకూడదు. పంటకాలువలలో గడ్డి మొదలగు తుక్కు పెరుగ నియ్యకూడదు.

గ్రామము నందలి పాడు నూతులను, దొడ్లలోను ఇటుకఆవములవద్దను రోడ్లప్రక్కలను ఉండుకొలుములను పూడ్చి వేయవలెను. పూడ్చివేయరాని పాడునూతులలోనుండు నీటిపైని కిరసనాయిలును వారమునకొకసారి పోయు చుండవలెను. అట్లుచేయుటచే ఆ నీటియందలి దోమపిల్లలు నీటియుపరితలమునకువచ్చి అక్కడ పీల్చుటకు గాలిలేక ఉక్కిరిబిక్కిరియై చచ్చిపోవును. ప్రజల కుపయోగకరములగు చెరువులలోను గుంటలలోను చేపలను పెంచవలెను. ఈచేపలు దోమపిల్లలను తినివేయును.

ఇండ్లలోనుండు నూతులలో దోమలు పిల్లలను పెట్టుచున్నయెడల దోమలు చొరలేని దోమతెరలవంటి ఇనుపవలలతో నూతులను రాత్రులయందు కప్పియుంచవలెను. ఇండ్లలోను దొడ్లలోనుండు కుడితితొట్టెలలోను, పగిలిపోయిన డబ్బాలలోను, కుండపెంకులలోను, నీరునిలిచియుండకుండ చేసికొనవలెను. లేనియెడల దోమపిల్లలకీ నీరు నివాసస్థానముగా నేర్పడును. ఇండ్లచుట్టునుండుచెట్ల తొర్రలలో నీరునిలిచి అందు దోమలుపిల్లలను పెట్టకుండ చూచుకొనుచుండవలెను. చక్కెర డబ్బాలక్రిందనుమంచముకోళ్లక్రిందను పెట్టు పళ్లెములలో నీరు రెండు మూడుదినముల కొకసారి మార్చుచుండవలెను. లేనియెడల వీనిలోపెరిగిన దోమపిల్లలు ఇల్లంతయు క్రమ్మివేయగలవు.

గ్రామ ఉద్యోగస్థులుగాని, శానిటరీ ఆఫీసర్లుగాని జవానులుగాని వారమున కొకసారి ప్రతియింటిని చక్కగ శోధించి, దోమలకునికిపట్టులగు స్థలము లెక్కడను లేకుండ చేయవలెను. దోమపిల్ల లెక్కడెక్కడ పెరుగునో, వానివలనగలిగెడి యుపద్రవమెట్టిదో ప్రజలకు చక్కగబోధించునిమిత్తమై చిన్న చిన్న వ్యాసములను ప్రచురించియు, లాంతరు పటములను గనుపరచియు (Magic Lanterns) విద్యాభివృద్ధి గావింపవలెను.

పెద్దవిగాపెరిగినదోమలు సాధారణముగా దండెములమీద వ్రేలాడవేసిన బట్టలచాటునను, చీకటిగదులలోను దాగికొనియుండును. గంధకము సాంబ్రాణి మొదలగు పదార్థము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లను పొగ వేసినయెడల దోమలా పొగను భరింపజాలక పారిపోవును.

౨. ప్రతిమానవుని దోమకాటునుండి కాపాడుట.

దోమలు రాత్రులయందేకాని కుట్టవు. కావున ప్రతిమానవుడును రాత్రులయందు దోమతెరలో పరుండినయెడల దోమలింటిలో నున్నను వారలను కుట్టనేరవు. మిక్కుటముగ చలిజ్వరముగల ప్రదేశములలో సయితము, అక్కడకు శోధనల నిమిత్తమైపోయిన వైద్యులునెలల కొలదియక్కడ నివసించియు చలిజ్వరముపాలబడకుండ దోమతెరల మూలమున తప్పించుకొనియున్నారు.

కావున చలిజ్వరమునుండి తప్పించుకొనవలెనినయెడల ౧. చలిజ్వరపు పురుగులనైన నశింపుజేయవలెను. లేక ౨. దోమలనైన నశింపుజేయవలెను.

౨. బూదకాలు-ఏనుగకాలు.
(Elephantiasis)

ఈవ్యాధి కాలునకేగాక చేతికిని స్తనములకును జననేంద్రియములకునుకూడ కలుగవచ్చును. దీనిని బుట్టించు సూక్ష్మజీవులు కూడ దోమలమూలముననే వ్యాపించును బూదకాలుగలరోగిని కుట్టిన దోమకడుపులోనికి ఆవ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవులు నెత్తురుతోపాటు పోయిచేరును. ౧౮౫వ పుటకు ఎదురగనున్న పటములచూడుము. ఈ దోమలు నీటిలోపడి చచ్చినప్పుడు వాని కడుపులోని సూక్ష్మజీవులు ఆనీటిలోచేరును. ఆ నీటిని త్రాగినవారికి జ్వరమును బూదకాలును వచ్చును. బూదకాలుగల రోగిని కుట్టిన దోమలుఇతరులనుకుట్టినప్పుడుకూడ ఈవ్యాధి అంటుకొనవచ్చునని కొందరి యభిప్రాయము.

నివారించు పద్ధతులు. చలిజ్వరమునకు అనాఫలీసు దోమ ఎట్లుసహకారియో బూదకాలునకు క్యూలెక్సు దోమ అట్లు సహకారి. [దీనిపటమును 240వపుట కెదుటచూడుము.] ఇది వ్రాలినపుడు కొంచెము గూనుగలదిగా అగపడును. బూదకాలును నిర్మూలముచేయవలెనన్న ఈ దోమలను రూపుమాపవలెను. దోమలను సంహరించు పద్ధతులు చలిజ్వరము క్రిందవ్రాయబడినవి చూడుము.

మనముత్రాగు నీటియందు దోమలు పడి చావకుండ ఎల్లప్పుడు నీటిని కాపాడవలెను. త్రాగునప్పుడు నీటిని చక్కగకాచి త్రాగవలెను. అప్పుడు నీటిలోనున్న బూదకాలు సూక్ష్మజీవులు చచ్చిపోవును. ఒకప్రదేశమునందు ఈవ్యాధి మిక్కుటముగవ్యాపించియున్నయెడల ఆప్రదేశమునకు దూరములోనున్న చెరువునుండి దోమలసంపర్కమేమియు కలగకుండ గొట్టములగుండ నీరు తెప్పించుకొనవలెను. చెన్నపట్టణములో నిప్పుడిట్లు చేయుటవలన బూదకాళ్లు చాలవరకు తగ్గిపోయినవి.

II. ఆహారమూలమునగాని నీటిమూలమునగాని వ్యాపించు వ్యాధులు.

కలరా: టైఫాయిడు జ్వరము: గ్రహణి విరేచనములు.

కలరా అనగా విశూచియు, టైఫాయిడు జ్వరమనగా మూడునాలుగు వారములు విడువకయుండు సంధిజ్వరమును, అమీబిక్ డిసెంటరీ అనగా నొకతరహా గ్రహణి విరేచనములును మనము భుజించు ఆహారము మూలమునను, త్రాగు నీటిమూలమునను మనశరీరములో ప్రవేశించును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తంజావూరు రైలుస్టేషనులో అమ్మిన ఉప్పుపిండిని రైలులో చెన్నపట్టణము వచ్చుచుండెడు డిప్టికలెక్టరొకరుకొనుక్కొని తినెను. తాను తినగా మిగిలిన కొంత ఉప్పుపిండిని చెన్నపట్టణమునకు వచ్చినతరువాత తన అన్నవంటవాడు తినెను. ఇద్దరికిని మరునాడే కలరా వచ్చెను. వీరి విరేచనములను సూక్ష్మదర్శనితో శోధన చేయగా కలరా సూక్ష్మజీవులు స్పష్టముగ కనబడినవి. ఆహారము మూలమున కలరావచ్చుననుటకు ఇంతకంటె నిదర్శనము కావలెనా?

నివారించు పద్ధతులు.

రోగుల మలమూత్రాదులనుండి ఆహారాదులయందే మార్గముననను కల్మషము చేరకుండ చూచుకొనవలెను. సూక్ష్మజీవులు ఆహారాదులలో ప్రవేశించి నప్పుడు వానిను డకబెట్టినయెడల నవిచచ్చును. కావున మనము తినుపదార్థములు ఎల్లప్పుడు చక్కగనుడికి నవిగ నుండవలయును. మనము త్రాగునీటిని సలసలకాచి చల్లార్చి కొనవలయును. లేదా వడపోతయంత్రములతో వడపోసికొనవలయును. (౨౭౭వ పుటలోని పటములను చూడుము.)

మనము తినుపదార్థములమీద ఈగలు మొదలగు జంతువులు వ్రాలకుండ చూచుకొనవలయును. చక్కని శరీరారోగ్యముగల వారిని సూక్ష్మజీవులంటినను అపజయము నొందును. కాబట్టి ఎల్లప్పుడు ఇండ్లను గ్రామములను పరిశుభ్రముగనుంచుకొనుచు నిర్మలమైన వాయువు మనయిండ్లయందు మూల మూలలకు ప్రసరించునట్లు జూచుకొనవలయును. ఒకయింటిలో నీవ్యాధులు ప్రవేశించి నప్పుడు రోగిని ప్రత్యేకపరచి ఆరోగినుండి ఇతరులకంటుసోకకుండ చేసుకొను పద్ధతులు ౨౭౩-౭౪ పుటలలో జూడనగును.

III. గాలిమూలమున వ్యాపించునవి: మశూచకము, పొంగు, ఆటలమ్మ, కోరింతదగ్గు, గవదలు, డెంగ్యుజ్వరము మొదలగునవి. ఈ వ్యాధులనుకలిగించు సూక్ష్మజీవులను ఇంకను కండ్లతో చూడలేదు. కాని మశూచకపు రోగియొక్క పొక్కుల పైనుండు పక్కులలో ఈ సూక్ష్మజీవులుండి అవి యెండి ధూళియై గాలిలోకొట్టుకొనిపోవుచు చాల దూరమువరకు వ్యాపించునని యిప్పటి సిద్ధాంతము. రోగిని ప్రత్యేకపరచుటను, స్ఫోటకమునకు టీకాలువేయుటనుగూర్చి ఇదివరలో వ్రాసినదానిని గమనింపవలయును. అపరిశుభ్రత, జనసమ్మర్దము ఇవి ఈ వ్యాధుల వ్యాపకమునకు మిక్కిలి సహకారులని జ్ఞప్తి యుంచుకొని వానినిరెంటిని చేరనీయకుండ ప్రయత్నము లెడతెగక చేయుచుండవలెను.

IV. ఇతర సంపర్కమువలన వ్యాపించునవి--క్షయ, ప్లేగు, కుష్ఠరోగము, కొరుకు, పచ్చసెగ, తామర మొదలగునవి.

క్షయ.

(Tuburcle.)

ఈ వ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవులు క్షయరోగులు ఉమ్మివేయు కఫమునుండి సాధారణముగా బయలువెడలును. మన దేశమునందలి ప్రజలు అజాగ్రత్తగ వీధులలోను ఇండ్లలోను ఇష్టమువచ్చిన చోట్లనెల్ల ఉమ్మివేయుచుందురు. ఇది ఎండి పొడియై గాలిలో నెగిరిపోవుచుండును. ఈ కఫముతడిగానున్నప్పుడు ఈగలు దీనిమీద వ్రాలి అక్కడనుండి సూక్ష్మజీవుల నెత్తుకొనిపోయి మన ఆహారపదార్థములమీదికి జేరవేయును. క్షయవ్యాధిగల ఆవులపాలగుండ ఈవ్యాధి వ్యాపించునను నమ్మకము అనేక వైద్యులకు కలదు కాని మనదేశమునందలి ప్రజలు పాలనెల్లప్పుడు చక్కగకాచి పుచ్చుకొను నభ్యా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సముగలవారగుటచేత ఇక్కడ ఈవ్యాధిపాల మూలమున నంతగా వ్యాపించుచున్నదనితోచదు. ఈవ్యాధి వంశపారంపర్యముగా వచ్చుచుండునను నమ్మకముగట్టిగ కలదు.

వాయుప్రచారము చక్కగలేని చీకటిండ్లలో నివసించువారలను, స్వతస్సిద్ధముగగాని ఇతర వ్యాధులచే పీడింపబడుటచేతగాని బలహీనస్థితిలో నున్నవారలను ఈవ్యాధి యధికముగ నంటుకొనును.

క్షయవ్యాధి వ్యాపించుటకు రెండువిషయములు ముఖ్యములుగనున్నవి. 1. విత్తనము అనగా క్షయసూక్ష్మజీవి. 2. నేల అనగా బలహీనస్థితిలోనున్న మనుష్యుడు. వంశపారంపర్యముగ కొందరీవ్యాధికి సులభముగ లోనగుదురు. ఇది యొకవిధమైన బలహీనతగా నెంచవలయును.

నివారించు మార్గములు.

క్షయవ్యాధి ఊపిరితిత్తుల మార్గమునగాని ఆహారముగుండగాని చర్మముద్వారాగాని అక్కడక్కడ అరుదుగ జననేంద్రియముల మార్గమునగాని మనశరీరములో ప్రవేశించును. క్షయసూక్ష్మజీవి చాలసేపు గాలినిగాని వెలుతురునుగాని ఎండనుగాని భరింపజాలక వెంటనే చచ్చిపోవును. రోగియొక్క సమీపప్రదేశములలోనేగాని ఇతరచోట్లగాలిలో నీ సూక్ష్మజీవులును కనుగొనుట కష్టము. కాబట్టి ప్రతిక్షయరోగికిని తాను ఉమ్మివేయు కఫమునందలి సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయుట నేర్పినయెడల నీవ్యాధియొక్క వ్యాపకము వెంటనే తగ్గిపోవుననుటకు సందేహములేదు. క్షయరోగుల కఫమును ఎండనిచ్చి గాలిలో కలియనిచ్చినను, ఈగలు చీమలు మొదలగు జంతువులీకఫమును రోగిప్రక్కనుండి జేరవేయనిచ్చినను గలుగు నపాయమింతంతయని చెప్పనలవికాదు. ఈగలెట్లు మనయాహార పదార్థములమీదికి నిరంతరమిట్టి విషపదార్థములను తెచ్చిపెట్టుచున్నవో వెనుకనే నెక్కి చెప్పియున్నాను. ప్రతిరోగి ప్రక్కనుచేరు ఈగలను పట్టుటకొరకు ఈగకాగితమును (Fly paper) పెట్టినయెడల వీనియుపద్రవము కొంతవరకుతగ్గును. ప్రక్కపటములనుచూడుము. ఈగ కాగితములు అణాకు ఒకటిచొప్పున అమ్మును. క్షయవ్యాధి పీడితులగు రోగులెల్లప్పుడును మందునీళ్లుగల పాత్రములలో నుమ్మివేయవలెను. కానిచుట్టుప్రక్కలనుండు గోడలమీదను నేలమీదను ఉమ్మివేయకూడదు. సాధారణముగా ప్రజలను ఇండ్లలో తలచిన చోట్లనెల్ల ఉమ్మివేయనీయకూడదు. రోగులకు జ్ఞాపకముచేయుటకై జనసంఘములు చేరుచోట్లనెల్ల "ఇక్కడ ఉమ్మివేసినవారలు శిక్షకు పాత్రులగుదురు". అని ప్రకటన పలకలు విరివిగ మూలమూలలకు గట్టవలయును. క్షయదగ్గుగల రోగులు ఇతరుల ముఖముమీద దగ్గకూడదు. విసురుగ దగ్గినపుడు సూక్ష్మజీవులు గాలితోపాటుబయటపడి ఎదటవారి నంటవచ్చును. వీరు సభలకు బోవునప్పుడు తమతోగూడ చేతిరుమాళ్లుగాని పాత గుడ్డలుగాని, ఇప్పుడు జపానునుండి వచ్చుచున్న కాగితపు జేబురుమాళ్లుగాని సంచులుగాని తీసికొనిపోవలయును. దగ్గువచ్చినపుడెల్లను క్రింద ఉమ్మివేయక గుడ్డలో వేసి దాని నెప్పటికప్పుడు కాల్చి వేయవలెను. వీరు ఉపయోగించు బట్టల నితరులుపయోగింపరాదు. వాయుప్రచారము అధికముగగల స్థలములలోను ఎండయు వెలుతురు నిరంతరము ప్రసరించు స్థలముల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

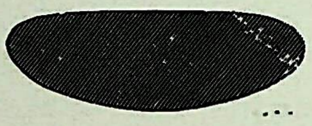
ఈగ కాగితము.

Fly-paper.

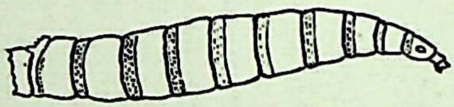
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఈగయొక్క అవతారములు.

ఈగలు సామాన్యముగా నొక్కొకకాన్పునకు 120 మొదలు 150 వఱకు గ్రుడ్లనొక్క ముద్దగా బెట్టును. ఈగ్రుడ్లు 1-వ పటములోచూపిన ఆకారముగలిగి, తెల్లగ నిగనిగలాడుచు, జిగురు జిగురుగానుండును. ఈగ తనగ్రుడ్లనెప్పుడును పేడకుప్పలు మొదలగు క్రుళ్లు పదార్థములుగల చోట్లబెట్టును. వీలయినప్పుడు మనశరీరము మీదిపుండ్లలో గూడ నిదిగ్రుడ్లు పెట్టును. కొన్ని ఈగలు చిన్నపిల్లల ముక్కులలోను చెవులలోకూడ గ్రుడ్లుపెట్టును. ఇవి యిక్కడ వేసవిలో 24 గంటలలోపలను శీతకాలములో రెండుమూడు దినములలోపలను

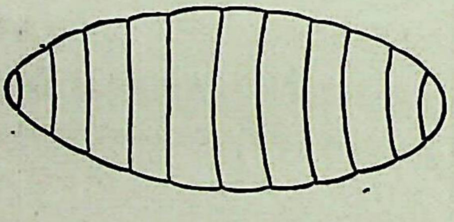


1. గ్రుడ్డు.

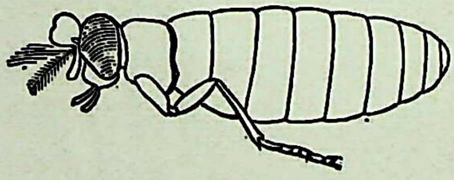


2. పురుగు.

2-వ పటములో చూపినట్లు 12 కణుపులుగల తెల్లని పురుగులుగా పరిణమించును. ఈపురుగులు తలవైపున సన్నముగను వెనుక వైపునలావుగను మొద్దుగనుండును. ముందు వైపున రెండు దట్టమైన పెదవులుగల ముట్టెయుండును. ఈముట్టె మిక్కిలి కఠినమైనదగుటచే నివి చరచర పుండ్లలోపలికి తొలిచికొనిపోగలవు. ఇవి యిట్లు 5 దినములుండిన పిదప 3-వ



3. గూడు.



4. ఈగ.

పటములో చూపినట్లు గూడు కట్టుకొనును. ఇప్పుడు వీని తెల్లచర్మము నలుపెక్కి గట్టిపడి గుల్లగా నేర్పడును. ఈగూటిలోనివి నిరాహారముగా మూడుదినములుండిన తరువాత నాలవ పటములోచూపిన ప్రకారము గూటిని పగల్చుకొని రెక్కలుగల ఈగలుగావెలువడును. ఇట్లు గ్రుడ్డునుండి ఈగపుట్టుటకు సగటున 10 దినములుపట్టును. ఈదేశములో సామాన్యముగా సంవత్సరముపొడుగున నీయీగలు గ్రుడ్లుపెట్టుచుండును. మగ ఈగల కండ్లురెండును దగ్గిరగానుండును. ఆడవాని కండ్లనడుమ ఎడము హెచ్చుగానుండును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లోను ఈవ్యాధియొక్క వ్యాపకము మిక్కిలి తక్కువగనుండును. కావున ప్రజలందరును వెలుతురు లేని యిండ్లలో క్రిక్కిరిసి నివసింపక సాధ్యమయినంతవరకు గ్రామములను విస్తరించి కట్టుకొనుచు జనసమ్మర్దమును తగ్గించుకొనవలయును. తేమనేలలును పల్లపుప్రదేశములును ఈవ్యాధికి ప్రీతియగుటచేత సాధ్యమయినంతవరకు ప్రజలు ఎత్తుగనుండు ప్రదేశములలో నిండ్లుకట్టుకొనుటకు ప్రయత్నింపవలయును. ఇండ్లలోనికి సాధ్యమయినంత వెలుతురు వచ్చునట్లు కిటికీలను మండువాలను ఖాళీస్థలములను ఉంచుకొనవలయును. క్షయరోగులకు మిట్టప్రదేశములలో ప్రత్యేకాశ్రమముల (Sanatorium) కట్టించి వారల నక్కడ విశాలముగ నివసింపజేయవలెను. ఆవుపాలమూలమునను మాంసాదులమూలమున నీవ్యాధి వ్యాపింపవచ్చును కావున ఏయాహారమునుగాని చక్కగనుడుకకుండ తినరాదు.

ప్లేగు (Plague).

ఈవ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవి గాలిలో నెగురుచు ఎంతచిన్న గాయముగుండనైనను రక్తములోనికి ప్రవేశింపవచ్చును. ఆహారముగుండగాని ఊపిరి గాలిగుండగాని ప్రవేశించినను ప్రవేశింపవచ్చును. మనము తినిన ఆహారము కడుపులోనికిపోయినప్పుడు అక్కడ నేదైన స్వల్పముగనైన గాయముండినగాని ఈ సూక్ష్మజీవులు రక్తములోనికి చేరలేవని కొందరి యభిప్రాయము. ప్లేగు సంపర్కముగల ఆహారముతినునపుడు దానియందలి సూక్ష్మజీవులు పెదవులయందును చేతులయందునుండు చిన్నచిన్న గాయములగుండ కూడ ప్రవేశించునని నిదర్శనములుగలవు. దురదచే గోకికొనుటవలనగాని దోమ కాటువలనగాని పుట్టిన అతిస్వల్పమైన గాయముల మూలమున గూడ ప్లేగుసూక్ష్మజీవి ప్రవేశింపగలదు. ప్లేగు వ్యాధి నీటిమూలమున ప్రవేశింపదనియు చక్కని ప్రచారముగల వాయువుమూలమున గూడ అంటదనియు చెప్పవచ్చును. జనసమ్మర్దము అధికముగ గలిగినట్టి చీకటిండ్లలోనీ వ్యాధి ప్రవేశించిన మిక్కిలి తీవ్రముగా నాశనముచేయునని నిశ్చయముగా చెప్పవచ్చును. ప్లేగు వ్యాధిగలిగిన యింటిలోని ఎలుకలు కుప్పలు కుప్పలుగ జచ్చును. ఒకానొకప్పుడు గ్రామములో ప్లేగు ప్రవేశింపగనే కొన్ని ఇండ్లలోని మనుష్యులకు ఏ విధమయిన వ్యాధియు సోకకమునుపే ఇంటిలోని ఎలుకలు మిక్కుటముగ చచ్చిపడును. ఈయెలుకల శరీరము మీద నివసించుచు బ్రదుకుచుండు గోమారులు మానవులను కుట్టినపుడు ప్లేగువ్యాధి ఎలుకలనుండి మానవులకు చేరునని కొందర శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయము. ఈగోమారులు ప్లేగు సూక్ష్మజీవులను ఎలుకలనుండి తామే చేరవేయునది నిజమైనను కాకపోయినను, మన శరీరము మీద అదివరకే పడియున్న ప్లేగు సూక్ష్మజీవులు గోమారు కాటువలన గలిగిన గాయముగుండ మనరక్తములో బ్రవేశించి వ్యాధిగలుగజేయవచ్చును. గోమారులవలన కాకపోయినను ప్లేగు అంటిన ఎలుకలు ఇంటియందు విచ్చలవిడిగ సంచరించుటచేతను వానిమూత్రపురీషాదులు ఇండ్లలో నలుప్రక్కల పడియుండుట కవకాశము గల్గియుండుటచేతను ఎలుకలు ప్లేగుయొక్క వ్యాపకమున కెక్కువగ సహాకారులగునని చెప్పవచ్చును. మానవుల రాకపోకలచేగాని బట్టలచేగాని ఇతర జంతువులచేగాని ఒక చోటినుండి మరియొకచోటికి ప్లేగువ్యాధి వ్యాపింపవచ్చును. బెంగుళూరు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మొదలగు ప్రదేశములలో రైలునుండి దిగుమతియగు సామగ్రుల (Goods) తోపాటు ఎలుకలుకూడ దిగుమతియయి వానిమూలముననే తరచుగ ప్లేగు వ్యాపించుచున్నట్టు నిదర్శనములుగలవు.

నివారించు పద్ధతులు.

ఒక దేశములోనికి ప్లేగు సంబంధమైన యంటు వ్యాపింపకుండ రహదారీ స్థలముల యందును రైలుస్టేషనుల యందును ఓడ రేవుల యందును తగినంతమంది యుద్యోగస్థులను కాపలా యుంచవలయును. ఒకవేళ వ్యాధి ప్రవేశించినయెడల రోగులను ప్రత్యేకపరచి వ్యాధివ్యాపింపకుండ ౨౨౩-౩౯ పుటలలోజెప్పిన ప్రకారము జాగ్రత్త పుచ్చుకొనవలయును. అనుమానాస్పదమగు ప్రదేశములలోని జనులకందరకు ప్లేగు టీకాలువేయవలెను.

కుష్ఠరోగము.
(Leprosy.)

ఇప్పటికి ౩౮౦౦ ల సంవత్సరముల క్రిందటనే కుష్ఠవ్యాధి మనదేశముననున్నట్టు నిదర్శనములుగలవు. ఈ వ్యాధిని గలిగించు సూక్ష్మజీవులు ఒకరోగినుండి మఱియొకరికి వంశపారంపర్యముగవచ్చునని కొందరును, రోగి నితరులు తాకుటచే నంటుకొనునని కొందరును ఊహించుచున్నారు. కుష్ఠరోగులయొక్క శరీరములందు ఈసూక్ష్మజీవులు కనబడుచుండుటచేతను, కుష్ఠరోగము లేని జనులందెన్నడును ఈసూక్ష్మజీవులు కనపడకపోవుటచేతను, ఈ వ్యాధికిని ఈసూక్ష్మజీవులకును తప్పక సంబంధమున్నదని చెప్పవచ్చును. కాని ఒక రోగినుండి ఎత్తిన సూక్ష్మజీవులను వేరొకని శరీరమునందు బలవంతముగ మనమెక్కించి వానికీవ్యాధి యంటుకొనునా లేదాయని శోధించుటకు వీలుగాకపోవుటచేత ఈసూక్ష్మజీవులే యీవ్యాధికి కారణమను అంశము కొంచెము సందిగ్ధముగనున్నను, ఇతర అంటువ్యాధులకును దీనికినిగల పోలికలనుబట్టియు, ఇదియొకరినుండి మరియొకరి కంటుమార్గములను బట్టియు చూడగా సూక్ష్మజీవులే మూలకారణములని స్పష్టమగుచున్నది.

వంశపారంపర్యముగ నీవ్యాధియంటుకొనుననుటకు కొన్ని హేతువులు కనిపించుచున్నను ఈవాదముసరికాదని ఈక్రిందినిదర్శనమువలన దెలియగలదు. నార్వేదేశమునను డిబూటయరువదిమంది కుష్ఠరోగులు అమెరికా దేశమునకు బోయి అక్కడవిశాలమయిన స్థలములలో జనసమ్మర్దము నుకల్మషమును లేనిచోట్ల గాపురములుండిరి. వారి సంతానమునందుగాని మనుమలయందుగాని ఈవ్యాధి బొత్తుగ నగపడకపోవుట ఈవాదమును ఖండించుచున్నది. ఇక సంపర్కవాదము. ఐర్లండుదేశమును ఎన్నడును విడిచియుండని యొకానొకడు అమెరికాదేశమునకుబోయి కుష్ఠవ్యాధినంటించుకొని వచ్చిన తనతమ్ముని పడకమీద కొన్ని దినములు పరుండిన కారణముచేత వానికీవ్యాధియంటుకొనెను. కాబట్టి ఒక మానవునినుండి మరియొక మానవునకు ఈవ్యాధి అంటుకొనుననియు, అట్లంటుకొనుటకు అన్యోన్య సంపర్కము ఆవశ్యకమనియు తోచుచున్నది. ఇట్లధిక సంపర్కము గలిగియుండుటచేతనే ఒక వంశమునందనేకులకీవ్యాధివచ్చుచు వంశపారంపర్యముగావచ్చుచున్నట్లు తోచవచ్చును.

కొన్నిదేశములలో నీవ్యాధిసముద్రపు టొడ్డున మాత్రము వ్యాపించియుండుటచేత చేపలమూలమున నిది వచ్చునని కొందరభిప్రాయపడియుండిరి. కాని బొత్తుగ చేపలనుతినని బ్రాహ్మణకుటుంబములలోగూడ నీవ్యాధివ్యాపించియుండుటచేత ఈసిద్ధాంతము నిలువజాలదు. నల్లులమూలమునగాని మన ఇండ్లలోనుండు నేవో యితర జంతువులమూలమునగాని ఈవ్యాధివ్యాపించుచున్నదేమోయను సందేహముగలదు. ఈవిషయమును గనిపెట్ట ననేకులు శోధనలుచేయుచున్నారు.

నివారించు పద్ధతులు.

కుష్ఠవ్యాధిగల రోగులను వేరుపరచి ప్రత్యేక స్థలములలో నివసింపజేయవలయుననుటకు సందేహములేదు. ఇంగ్లండుదేశమునందు క్రీ.శ. ౧౨౦౦ల సంవత్సర ప్రాంతమునందు ఈవ్యాధి మిక్కిలి ఉద్ధృతముగ వ్యాపించియుండి ప్రత్యేకము కుష్ఠరోగుల నిమిత్తమై ౯౫౦ వైద్యశాల లేర్పడియుండెను. ఇట్లు రోగులను ప్రత్యేకపరచి ౧౮౦౦లవ సంవత్సరము నాటికి లెక్కకొక్కడైనను కుష్ఠరోగి లేకుండునట్లు ఆదేశమువారు చేసికొనగలిగిరి. కాబట్టి ఈవ్యాధిని నిర్మూలముచేయవలెననిన రోగులయొక్క సంపర్కములేకుండ జేసికొనుటయే సాధనము. ఈదేశమునందు కుష్ఠవ్యాధిగలవారిలో సగముమందికిది కాళ్లలో ప్రారంభించుటచేత కుష్ఠరోగులు తిరుగుచున్నచోట్ల నేలయందీసూక్ష్మజీవులురాలియుండి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పాదరక్షలులేకుండ నడచువారికి ముఖ్యముగ నంటుననితోచుచున్నది. కుష్ఠురోగులు బాజారులలో సేవస్తువులను అమ్మరాదు. వీరి ఉమ్మియందును చీమిడియందును స్త్రీపురుషాంగములనుండి స్రవించు ద్రవములయందును చనుబాలయందును సూక్ష్మజీవులుండును. ఒక కుష్ఠురోగి రెండునిమిషములు బిగ్గరగమాట్లాడినంతలో ౪౦ వేలు మొదలు ౧౮౫ వేల సూక్ష్మజీవులవరకు గజముదూరముదాక వెదజిమ్మునని యొకశాస్త్రకారుడు లెక్కించియున్నాడు. ఈరోగుల ముక్కులందు ౧౦౦కి ౯౫కి పుండు ఉండునని శోధకులు వ్రాసియున్నారు. కాబట్టి కుష్ఠురోగుల నెన్నటికిని దరిజేరనీయకూడదు. కుష్ఠురోగులు వివాహమాడకూడదని నిర్బంధముఏర్పడవలయును. వారలకుదగు ఆశ్రమముల నిర్మించి అక్కడనే వారి సౌఖ్యములకుతగిన ఏర్పాటులుజేసి యావజ్జీవముగడుపునట్లు చేయవలయును. లేనిచో మనదేశమున నీమహావ్యాధి ఎన్నడునువిడువదని చెప్పవచ్చును. కుష్ఠురోగులను తాకవలసివచ్చిన వారెల్లరును ఎప్పటికప్పుడు తమచేతులను మిక్కిలి శ్రద్ధగా మందునీళ్లతో కడిగికొనవలయును. వ్యాధిని దాచకుండుట, తగిన అధికారులు ఇంటింటిని శోధించి వ్యాధిగ్రస్తులగూర్చి ప్రకటనచేయుట, రోగులను ప్రత్యేకపరచుట, పరిశుభ్రతను వృద్ధిపరచు నాచారముల నవలంబించుట ఇవియే కుష్ఠవ్యాధిని నిర్మూలముచేయుటకు ముఖ్యసాధనములు.

పచ్చసెగ ; కొరుకు.

Gonorrhea; Syphilis.

ఇవి వ్యభిచారులగు స్త్రీపురుషులకు మిక్కిలితరచుగ నంటువ్యాధులు. ఈవ్యాధులు రెండును మనదేశమునకు ఐరోపాదేశీయులనుండి వచ్చినట్లు తోచుచున్నది.

ఇందు పచ్చసెగ గల్లజీడిగింజలవంటి ఆకారముగలిగి జంటలుగనుండు ఒకానొక సూక్ష్మజీవి స్త్రీపురుషుల యొక్క సంయోగావయవములయందు కొన్నిభాగములనంటి యక్కడ పెరుగుటచేత కలుగును. ఇందుచే అంగముల వెంబడిని చీముకారుట, మంట, పోటు, కీళ్లయందు నొప్పులుమొదలగు బాధలుకలుగును. ఒకానొకప్పుడీ విషము రక్తము, కండలు, ఎముకలు, కీళ్లు, కన్నులు, గుండెలు, మూత్ర తిత్తులుమొదలగు అవయవములలో ప్రవేశించి పలువిధములవేధింపవచ్చును.

పచ్చసెగతగిలించుకొనిన వారలకందరకును ఈవ్యాధి అంటువ్యాధియని తెలియును. కాని తమవ్యాధి తమకే యొకచోటనుండి మరియొకచోట అంటుకొనుననని అందరకును తెలియదు. వీరు చీముతాకిన చేతులను కడుగుకొనకుండ వానితో తమకన్నులను తాకినయెడల కండ్లకీ వ్యాధి అంటుకొని కండ్లుచెడిపోవచ్చును. రోగులుపయోగించు కట్టుబట్టలు, చేతిగుడ్డలు మొదలగువాని మూలమున చిన్నపిల్లలకుకూడ ఈవ్యాధి అంటుటకలదు. తల్లి గర్భమునుండి పుట్టునప్పుడు మార్గమునందీసంబంధమైన చీము శిశువు కండ్లకంటి కండ్లుచెడిపోవుచుండును. ఈ ప్రపంచమునందలి గ్రుడ్డివారల సంఖ్యలో మూడవవంతు యిట్టిపుట్టు గ్రుడ్డితనమును పొందినవారే.

కొరుకువ్యాధినే సవాయియనియు సవాయిమేహమనియు చెప్పుదురు. ఈవ్యాధి మరమేకులవలె మెలితిరిగియుండు నొకానొకజాతిసూక్ష్మజీవులు మనశరీరములో ప్రవేశించుటచే కలుగుచున్నది. ఈవ్యాధి సామాన్యముగా స్త్రీపురుషుల అంగములయందొక కఠినమైన పుండుగాపుట్టును. పిమ్మట దీనివిషమురక్తములోప్రవేశించి పొక్కులు, పుండ్లు, పొడలు, బిళ్లలు మొదలగునవి పుట్టించి వేధించును. దాహముగ్రాగుపాత్రముల మూలమునను, కట్టుబట్టలమూలమునను, శస్త్రముచేయు ఆయుధముల మూలమునను, పండ్లూడతీయునప్పుడును కట్టునప్పుడును ఉపయోగించు ఉపకరణముల మూలమునను, మంగలవానికత్తి మూలమునకూడ ఈవ్యాధి వ్యాపించినట్లు నిదర్శనములుగలవు. వంశపారంపర్యముగ తల్లిదండ్రులనుండి బిడ్డలకీ వ్యాధిపుట్టుకతోరావచ్చును. ఇట్టిబిడ్డలను ముద్దుపెట్టుకొని నంత మాత్రమున ఏమియునెరుగని ఉత్తమస్త్రీలకును దాదులకును ఈ వ్యాధి అంటవచ్చును. ఇట్లే కొరుకు వ్యాధిగల దాదులును బంధువులును ఏమియు నెరుగనిపసిబిడ్డలను ముద్దుపెట్టుకొనునప్పుడీవ్యాధిని వారలకంటించి పోవచ్చును.

ఈవ్యాధులు మానవులకు మాత్రమంటును. ఇతరజంతువులకు మనము బలవంతముగ నేవిధమున అంటించినను అంటవు. ఇవి వ్యాధిగలిగిన మానవులనుండియే యితర మానవులకంటునుగాని తమంతటవి యెవ్వరికిని వ్యాధిగ్రస్తుల సంపర్కము లేనిదేపుట్టవు. ఇవి సామాన్యముగ స్త్రీపురుష సంయోగముచేవ్యాధిగల స్త్రీలనుండి పురుషులకును, ఈపురుషులనుండి తిరిగి యితరస్త్రీలకును అంటును. స్త్రీలయవయవములనుండి యెప్పటికప్పుడు చీము మొదలగునవి బయటకు పోవుటకు తగినంత అవకాశముండుటచేత యొక్కొకప్పుడు వీరలను పచ్చసెగ మగవారలను బాధించినంతగా బాధింపదుగానికొరుకువ్యాధి యెట్టి పక్షపాతమును స్త్రీలయెడజూపదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నివారించు పద్ధతులు.

౧. యుక్తవయస్సువచ్చిన మగవానికి అయిదారు సంవత్సరముల పిల్లనుకట్టిపెట్టి "యీఅమ్మాయి పెద్దదగువరకు కూర్చుండు"మని చెప్పిన మనస్సు పట్టజాలనివారలు తప్పుదారుల నడచుటవలన ఈవ్యాధులు మనదేశమునందు హెచ్చుగ వ్యాపించుచున్నవి. ఇట్టిమగవారలీ వ్యాధుల నేపాపము నెరుగని నవయౌవనాంగులగు తమభార్యలకు పిట్టపిడుగున మొట్టమొదటి సంభోగముననే యంటించి వారలను కూడతమతోపాటు అపారములగు కష్టసముద్రములముంచుచున్నారు. స్త్రీపురుషులకు తగినవయస్సులందువివాహములుచేసి వారల యన్యోన్యసాంగత్యము హెచ్చునట్లు జేయుట యీవ్యాధుల నివారించుటకు మొదటిసాధనము.

౨. వ్యభిచారము హెచ్చుగనుండు ప్రదేశములలో నీవ్యాధులు హెచ్చుగ వ్యాపించుచుండుననుట నిస్సందేహము. పల్లెలలోకంటె పట్టణములో హెచ్చుగనుండుట కిదియె కారణము. వ్యభిచారమును తగ్గించుటకు ఐరోపాఖండమునందు ఒక్కొకదేశమునం దొక్కొక కాలమునందు అనేకపద్ధతుల నవలంబించిరి.

1. వ్యభిచారమువలన జీవించు స్త్రీలకు లైసెన్సు (License) లనిచ్చివారుతప్ప ఇతరులు వ్యభిచరించిన యెడల శిక్షకుపాత్రులగుదురని నిర్బంధించిరి.

2. లైసెన్సుగల స్త్రీలను మాసమునకు ఒకటి రెండు పర్యాయములు డాక్టర్లు పరీక్షించివారలకే వ్యాధియుంటినను తత్క్షణమే వైద్యశాలలకుపంపి కుదుర్చుచు, వ్యాధిగలదినములలో వారలితరులకీ వ్యాధుల నంటింపకుండ కాపాడుచుండిరి.

3. తార్పుకత్తెలకును, వ్యభిచారమును రహస్యముగ ప్రోత్సాహపరచువారలకును కఠినశిక్షలు విధించుచుండిరి.

4. వ్యభిచార స్త్రీలు అన్నివీధులలో విచ్చలవిడిగా తిరుగకుండ నిర్బంధము లేర్పరచి వీరునివసించుటకు పట్టణములందలి కొన్ని మారుమూలవీధులను నిరూపించి ఆయా వీధులయందుతప్ప యితరచోట్ల వారియాటలు సాగకుండ జాగ్రత్తపడుచుండిరి. నాటకములలోను, సభలలోను ఉన్నత తరగతులవారితో వీరు కూర్చుండరాదని నిర్బంధించిరి.

ఇట్టినిర్బంధములు హెచ్చుగ పెట్టుచువచ్చినకొలదిని రహస్యముగ వ్యభిచారము హెచ్చగుచుండెను. విచ్చలవిడిగ సంచరింపనిచ్చిన చోట్ల బహిరంగముగనే హెచ్చుచున్నది.

విద్యయొక్క అభివృద్ధినిబట్టి వ్యభిచారము తగ్గవలసియున్నది కాని మిక్కిలి ఐశ్వర్యము ననుభవించు ఐరోపాఖండమునందనేక దేశములలోకూడ వ్యభిచారము హెచ్చగుచుండుట శోచనీయము. ఇదియిట్లుండ మనదేశమునందు మిక్కిలి పూజనీయములగు దేవస్థలములలోను వివాహమహోత్సవములలోను నయితము వ్యభిచరించు స్త్రీలను గౌరవింపకుండ మనకుజరుగదాయెను. కత్తిగంటులోని నల్లపూసలను భోగముదే గ్రుచ్చవలెనట. ఇంతకంటెను మనకు అవమానముగలదా? వ్యభిచారము గర్హ్యముగా నెంచకుండుటట్లుండగా వారలకు తగువసతులేర్పరచివంశపారంపర్యముగ నిదేవృత్తినవలంబించుచుండుడని ప్రోత్సాహము చేయుటయెంతయు శోచనీయము. ఎట్లయినను దేశాభివృద్ధిగోరు ప్రతిమానవుడును వ్యభిచారమును తగ్గించుటకు తన యావచ్ఛక్తిని ప్రయత్నములు చేయుట యీసుఖవ్యాధుల వ్యాపకమును తగ్గించుటకు రెండవ సాధనము.

3. సందేహాస్పదమైన సంభోగముచేసిన వారందరును సంభోగానంతరము సంయోగావయములను మిక్కిలి పరిశుభ్రముగ మందునీళ్లతో కడిగికొని, వెంటనే మూత్రము విసర్జించునెడల ఈవ్యాధులు బహుశః అంటకపోవచ్చును. వ్యాధియంటినప్పుడు దానినిదాచిపెట్టక వైద్యునివద్దకుపోయి వెంటనే చికిత్సచేసికొనినయెడల వీనినుండి యితరులకంటు నవకాశములు తగ్గియుండును.

౪. కట్టుబట్టలు, చేతిగుడ్డలు, పరుపులు, మంచినీళ్లచెంబులు, మొదలగువాని మూలమున చిన్నపిల్లలకుకూడ ఈవ్యాధులంటవచ్చును. కాబట్టి ఒకరుపయోగించు వస్తువులను చక్కగ శుద్ధిచేయకుండ నితరులుపయోగింపరాదు. చంటిపిల్లలకు పాలిచ్చు దాదులకీవ్యాధులు లేకుండ చూచుకొనవలెను.

౫. యుక్తవయస్సురాక పూర్వమే తగినతరుణమునందు వ్యభిచారమువలనను, ఈక్రూరవ్యాధులవలనను గలుగు నసంఖ్యాకములును, అపారములును అగుదురవస్థలనుగూర్చి పిల్లలకు వివరముగబోధించు పాఠములను పాఠశాలలలో తప్పకబోధింపవలెను. ఈపద్ధతివలన పటాలములలో నీవ్యాధులుకొంత వరకు లొంగుబాటునకు వచ్చుచున్నవి.

అంటువ్యాధులనుగూర్చి కొన్ని ముఖ్యములగు అంశముల నిక్కడ జెప్పియున్నాము. మిగిలినవానినిగూర్చి ఆయావ్యాధుల శీర్షికలక్రింద చూడనగును.

ఆ. ల.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అండమాను దీవులు.

హిందూ దేశమునకు దూర్పున బంగాళాఖాతమను సముద్రమునం దున్న దీవులగుంపు. ఇది హిందూదేశపు గవర్నరు జనరల్‌యొక్క ప్రతినిధియైన ఛీఫ్ కమిషనర్ అనఁబడు అధికారి పాలనలోనున్నది. ఈదీవులను నికోబారు దీవులను కలిపి ప్రభుత్వ సంబంధ మయిన యొక ప్రాంతముగా నెంచెదరు. ఈలంకలగుంపు ఉత్తర దక్షిణముల బారుదీర్చినట్లు ఒకదానికి మరియొకటి మిక్కిలిసమీపముగనుండి రమారమి ౨౧౯ మైళ్లు పొడవును, 3౨ మైళ్లు వెడల్పును గలిగియున్నవి. ఈ గుంపులో ముఖ్యమయిన లంకలు ఐదు. ఉత్తర అండమాను, మధ్యమ అండమాను, బరటాంగు, దక్షిణ అండమాను, రట్లాండుదీవి. ఇవి క్రమముగా నుత్తరమునుండి దక్షిణమునకువ్యాపించియున్నవి. ఇవిగాక ఉత్తరమున లాండుఫాల్, పశ్చిమమున ఇంటర్‌వ్యూ, నైరృతిదిక్కున లాబరింత్, తూర్పున ఆర్చిపెలగో అను పేళ్లుగల చిన్నదీవులు వలర్యిదీవులకు మిక్కిలి సమీపమునందున్నవి. చిన్న అండమాను అను నొకదీవి ముర్యిలంకలకు దక్షిణమున సుమారు 3౮ మైళ్ల మీఁదనున్నది. ఈదీవులన్నియుఁగాక మిక్కిలి చిన్నవైన ౨౦౪ దీవులు ముర్యిలంకలచుట్టు వ్యాపించియున్నవి.

నైసర్గికస్వరూపము. సముద్రములోపల సుమాత్రాదీవి మొదలుకొని బర్మాదేశములోని నెగ్రాసు అగ్రమువఱకును ధనురాకారముగా పర్వతమాలిక గలదు. ఆపర్వతము యొక్క శిఖరము లచ్చటచ్చట నీటిమీఁదికి వచ్చినందున నీయండమానుదీవులును నికోబారు దీవులును నేర్పడినవి. ముఖ్యద్వీపములు పర్వత మయములుగానున్నవి. పర్వతమునకు పర్వతమునకును నడుమనుండు మైదానపుప్రదేశములు వైశాల్యమునందు మిక్కిలిచిన్నవి. గుట్టలు కొన్నిచోట్ల మిక్కిలి యెత్తుగానుండును. ఉత్తర అండమానునందు ఒకగుట్ట ౨౪౦ం అడుగుల యెత్తున్నది. ఈదీవులలో చిన్నచిన్న సెలయేఱులు తప్ప పెద్దనదులులేవు. అండమాను దీవియొక్క తూర్పువైపు సముద్రపుటొడ్డున ముఖ్యముగా ఆర్చిపెలెగోదీవి యందిటీవల గొంతభాగము పైకిలేచుటయు, గొంత భాగము క్రిందికిఁ గ్రుంగుటయు తటస్థించినది.

వర్తకద్రవ్యములు. ఈ దీవులలోఁ బర్వతములమీఁద దట్టమైన మహారణ్యములు కలవు. అందు సముద్రపువైపునున్న యరణ్యములలోన ర్తకమునకుం బనికివచ్చెడి కలపగలదు. ఇందలి మొదటి తరగతికలప యూరోపు, అమెరికాదేశముల కెగుమతి చేయఁబడును. అది మిక్కిలి వెల గలది. రెండవతరగతి కలప దీవులలోనే యుపయోగింపఁ బడును. మూఁడవ తరగతి కలప కలకత్తాయం దమ్ముడుపోవును.

స్వాభావికముగా నరణ్యమునందుఁ బెరుగు వృక్షములుగాక, కాఫీ, తేయాకు, కోకో, ఈకు, కొబ్బరి, నార, మొదలయినవృక్షముల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నితరదేశములనుండి తీసికొనివచ్చి యిప్పుడిప్పుడు వృద్ధిజేయుచున్నారు. ఇందలి ముఖ్యమయిన పైరులు వరి, కాయధాన్యములు, మొక్కజొన్న, చెఱకు, పసుపు.

చరిత్ర.

ఈదీవికిహండూమార్ అను పేరు ఒకప్పుడుండెననియు, అదిమలయ భాషలో హనుమార్ శబ్దభవమనియు, అందుండియే అండమాన్ శబ్దము పుట్టెననియు చెప్పెదరు. హనుమంతునికి సంబంధమైన వానరులే, ఈ యండమాను దీవులందుండు జనులనితలఁచి, మలే దేశమువారీ దీవులకట్టిపేరిడి రనికొందరి యభిప్రాయము. ఏది యెట్లున్నను ఈదీవులు వర్తకమునకై సముద్రముమీఁదఁ దిరుగునావికుల మార్గమునం దున్నందున నివి మిక్కిలి పురాతనకాలము నుండియు నితరదేశముల వారికి పరిచితములు. తుపానులలోఁ జిక్కి యీ దీవులరేవుల జేరునట్టి నావికులను అచ్చటిజనులు క్రూరులై చంపుచుండిరి. సముద్రపుదొంగలు వర్తకపునావలను గొట్టుచుండిరి. నావికులకు గలుగుచున్న యీ యిబ్బందులను తప్పించుటకై ౧౭౮౯-వ సంవత్సరములో ఈస్టిండియా కంపెనీవారు ఆర్చిబాల్డ్‌బ్లెయిర్ అను సర్వేయరును ఆ దీవులకుఁబంపి యచ్చట నివాసస్థాన మేర్పఱిచిరి. అతఁడు ౧౭౮౯ లో ఇప్పుడుపోర్టు బ్లెయిర్ అనఁబడు స్థలముగా తనమకాము నేర్పఱిచెను. కొన్ని కారణములచే ౧౭౯౨ లో నచ్చటినుండి మకాము పోటకార్న్‌వాలీసు అను రేవునకు మార్చఁబడెను. అచ్చటిగాలియు నీళ్లునుబడక, ఉండఁబోయిన జనులందఱును మిక్కిలి బాధపడిరి. అందుచే ౧౭౯౬లో నింగ్లీషువా రాదీవులనుండి మకామెత్తివేసిరి. నావికులకు మిక్కిలిబాధ కలుగుటచే మఱల ౧౮౫౮ లో నిచ్చట నీస్టిండియా కంపెనీవారు నివాసస్థల మేర్పఱచిరి. ౧౮౫౭-వ సంవత్సరమునందు సిపాయిల తిరుగుబాటు జరిగినందున గవర్నమెంటువారిచేఁ బెక్కుజనులు ఖయిదీలుగ చెఱపెట్టఁబడిరి. వారి నందఱిని అందమాను దీవులకు బంపిరి. ఇట్లు ౧౮౫౮ నుండి అందమాను దీవిలో కాన్‌విక్టు సెటిల్‌మెంటు అను పేరిట హిందూదేశమునందుండి పంపఁబడు ద్వీపాంతరశిక్ష విధింపఁబడిన శిక్షితులనుంచుటకు నివాసస్థల మేర్పడినది. దీనికి ముఖ్యస్థలము పోర్టుబ్లెయిర్. ఇందును గుఱించి పోర్టుబ్లెయిర్‌ను చూడనగు. ౧౮౭౨ లో అందమానునికోబారు దీవులనఁబడు ప్రాంతమేర్పడెను. అందుకు ఛీఫ్‌కమీషనరు అధికారిగనియమింపఁబడెను. ఆ సంవత్సరమునందే యిండియాకు గవర్నరు జనరలైన లార్డుమేయో ఒక ఆఫ్ఘను ఖయిదీచే జంపఁబడియె.

ఈదీవుల మూలనివాసులసంఖ్య ౧౮౮౧. పీనల్‌సెటల్‌మెంటులోనిజనసంఖ్య౧౫,౨౮౬.

పూర్వనివాసులు.

ఈ దీవులయందుఁ గాపురముచేయుఁ బూర్వనివాసులు అరణ్యకులు, అనాగరికులు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వీరిలోఁ గొందఱుతప్ప సాధారణముగ వీరొక చోట గాపురముండరు. అరణ్యమునందు నెచ్చట నాహారము దొరకిన నచ్చటికిఁ బోవుదురు. వీండ్రు తెగలు తెగలుగా (tribes) నుందురు. ఈదీవులలో నిట్టి తెగలు పది రెండు గలవు. పూర్వమీ తెగలవారు మిక్కిలి హింసకులుగా నుండిరి. తమకు సమీపము నందుఁ గాపురముచేయని తెగవాండ్రుగాని, పరదేశీయులుగాని ఒక్కరుగఁ గానవచ్చినఁ జంపివేయుచుండిరి. కానియిప్పుడు బ్రిటిషు వారువెల్లి యిచ్చటఁ బ్రభుత్వము స్థాపించిన తరువాత వీరిలో జవవలను జాతివారుతప్ప మిగిలినవారందఱునుఇంగ్లీషువారియెడగౌరవ భావమును గలిగి స్నేహముతో మెలఁగు చున్నారు. మానవజాతి విభాగమునందు నీ ద్వీపవాసులే తెగలోని వారుగాఁ జేరుదురో శాస్త్రజ్ఞు లూహింపలేకయున్నారు. వీరొక స్వతంత్రవిభాగములోని వారనియు, వీరి విభాగమునకు సంబంధించిన యితరశాఖలన్నియు నంతరించిపోను వీరు మాత్రమింకను బ్రతికియున్నారనియు కొందఱ యభిప్రాయమైయున్నది. వీరి భాషకు, ఇప్పుడు మనమెఱిఁగిన యేభాషతోడను సంబంధముకలసియున్నట్టుతోఁపదు. వీరీ దీవియందుఁ బెక్కు తరములనుండియు వాసము చేయుచున్నట్లును, వీరి యాచారములు, నాగరికత పూర్వముకంటె వేఱుగ మారినట్లును భూమిలో దొరకునట్టి పాత్రలు మొదలయినవాని వలనఁ దేలుచున్నది. వీండ్ర భాష బాల్యావస్థ యందున్నందున, గంభీర భావములను వెల్లడించుటకు నదితగిన సాధనముకాదు. నివాసమునకై యచ్చటచ్చట నిలచియున్న కాలమున, ఒక్కొక తెగవారు ఒక్కొకతావున ఉండుటకుఁ జిన్నగుడిసెలు నిర్మించుకొనియెదరు. ఒక్కొక తెగవారు రమారమి పదునాలుగుగుడిసెలనుతాత్కాలమునకు మాత్రము పనికివచ్చెడివి కట్టుకొనియెదరు. వీనిలో సాధారణముగా నేఁబది మొదలు ఎనుఁబదివఱకు జనముండెదరు. చుట్టును గుడిసెలును నడుమ నృత్యముచేయు స్థలమును ఉండును. వీరు నిప్పుచల్లారకుండ నొక్కొక గుడిసెయొద్దను కొంచెము కొంచెము మిక్కిలి శ్రద్ధతో రక్షించెదరు. వీరికి నిప్పుచేయుట తెలియదు గనుక దాని సంరక్షను గూర్చి యింతశ్రద్ధవహించెదరు. వేటాడుట,నృత్యము చేయుట ఈరెండుపనులునువీరినిత్యకృత్యము నందలి ముఖ్యకార్యములు. తెగకొక నాయకుఁడుండును, వీరిలోని వివాదములన్నియు వాఁడె తీర్చును.

మతము.

వీరిది దయ్యములను, భూతములను, క్షుద్ర దేవతలను నమ్మునట్టి మతము. వీరి దేవునిపేరు పులుగ. అతఁ డాకాశమునందుండును. అతనికి నొకభార్యయు, నొకపుత్రుఁడును, పెక్కురు కొమరితలును కలరు. సూర్యుఁడు చంద్రుని భార్య. నక్షత్రములు వీరిద్దఱికిఁబుట్టిన సంతానము. ఈజాతివారు సూర్యోదయ చంద్రోదయ సమయములందు మాటలు మానియుం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దురు. వీరిలోఁ బెక్కు తెగలవారు శరీరముఁ బచ్చలు పొడిపించుకొనియెదరు.

జనవినాశము.

అండమాన్ దీవిలోని పూర్వనివాసులు క్రమమున తగ్గిపోవుచున్నారు. ఒకతరమునకుఁ బూర్వము ౫౦౦౦ జనసంఖ్యగల వీరిప్పుడు ౨౦౦౦ కంటె తక్కువగానున్నారు! ఇట్లు వినాశముచెందుటకు, నెక్కుడు నాగరికత గలవారితో సంపర్కము గలిగినందునఁ గ్రొత్తఁగా నాద్వీపములందు బ్రవేశించిన రోగములే కారణములు. అంతకుఁ బూర్వ మాదేశమునందు వినియుఁగనియు నెవ్వరెఱుఁగనట్టి న్యుమోనియా యనఁబడు కఫజ్వరము ౧౮౬౮ లోను, కొరుకువ్యాధి ౧౮౭౬ లోను, ఆటలమ్మ ౧౮౭౭ లోను, ఇన్ఫ్లూయంజా జ్వరము ౧౮౯౨ లోను ఈలంకలోఁ బ్రవేశించినవి! ఇందువలనఁ బ్రజాక్షయమగుటయేగాక స్త్రీలు గొడ్రాండ్లగుటయు సంభవించుచున్నది.

ఈమోటు జాతివారి యొద్దనుండి దొరతనము వారేవిధమైన పన్నునుగైకొనరు. వీరిని స్వాధీనమునందుంచుకొనుటకుఁ గొందరధికారు లప్పుడప్పుడు అరణ్యప్రాంతములకుఁ బోయి తిరిగివచ్చుచుందురు. వీరిని బాగుచేయవలయునని ఇంగ్లీషు దొరతనమువారు పెక్కు ప్రయత్నములు చేయుచున్నారు. పినల్ సెటిల్మెంటులో వీరికినై వేఱు స్థలమొకటి నిర్ణయించి యచ్చటికిఁబోవువారికి నుచితముగా భోజనము వస్త్రములు, ఔషధాదులును ఇచ్చెదరు.

అండమాను, నికోబారు దీవులు. హిందూదేశమునకుఁ దూర్పునరమారమి ౭౦ మైళ్లదూరమున బంగాళాఖాతమునందునున్న లంకలగుంపు. వీనిలో ఉత్తరపువైపున అండమానులంక లొకగుంపుగను, దక్షిణమున నికోబారులంకలొకగుంపుగనున్నవి. అండమానుదీవి యుత్తరపునక్షాంశము ౧౩° ౩౪' ఉ, నికోబారులంకల దక్షిణపు యక్షాంశము ౬° ౪౫' ఉ. ద్వీపాంతరశిక్ష విధింపబడిన అపరాధులను తీసికొనివెళ్ళి యుంచుటకు ఏర్పరుపఁబడిన ప్రదేశమండమానుదీవియందు కలదు. దానికిపీనల్ సెటిల్మెంటని పేరు. ఇది ఇండియాదేశపు గవర్నరు జనరలుపాలనలోనియొక ప్రాంతము. ఈలంకలయన్నిఁటి విస్తీర్ణము ౩౧౪౩ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య ౨౪,౬౪౯. ఈప్రాంతమునకు పోర్టుబ్లెయిర్ అనునది రాజధాని. అచ్చట ఛీపుకమిషనరను అధికారియుండును. ఇతరాధికారు లందఱును పోర్టుబ్లెయిరులో గాని దానిచుట్టుననున్న పీనల్ సెటిలుమెంటులలోగాని యుండెదరు. అచ్చటినుండి అప్పుడప్పుడితర దీవులకు వెళ్లుచు, ఆదేశవాసులైన యారణ్యకులను వారివశమునందుంచుకొనియెదరు. ఇందునుగుఱించి యధికము తెలుసుకొనఁ గోరువారు, అండమాను దీవులు, నికోబారుదీవులు. పోర్టుబ్లెయిరులను చూడనగును.

అండోల్. హైదరాబాదు సంస్థానమున మెదకల్ జిల్లాలో బశ్చిమదిక్కుననున్న

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యొక తాలూకా. వైశాల్యము ౪౩౩ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య జాగీరులతో గూడ ౯౭,౯౬౩. ఇందు ౧౫౬ పల్లెలుగలవు. అందు జాగీరుపల్లెలు ౩౪. ముఖ్యస్థలమైన అండోలు గ్రామము జనసంఖ్య ౩౦౩౦, శిస్తు రు. ౩౫౦౦౦౦. ఇందు ౧౯౦౫-వ సంవత్సరమున టేకుమాలు తాలూకా కలుపఁబడెను.

అండోలా. హైదరాబాదు సంస్థానమున గుల్బర్గాజిల్లాలో దక్షిణముననున్న తాలూకా. వైశాల్యము ౭౪౦ చదరపుమైళ్లు. జాగీరులతోఁగలసి జనసంఖ్య ౮౪,౭౩౧ ఇందు ౧౪౭ పల్లెలు గలవు. వానిలో ౩౦ జాగీరు పల్లెలు. తాలూకాకు ముఖ్యస్థలము జవర్గి. దాని జనసంఖ్య ౨౧౯౪. శిస్తు రు. ౨౧౧,౦౦౦. ఫిరోజబాదనఁబడు పాయిగా తాలుకా ఉత్తరపుదిక్కున నుండును. వైశాల్యము ౯౬ చదరపుమైళ్లు. అందలి జనసంఖ్య ౩౫,౦౩౫. పల్లెలు ౨౯. షహాబాదను ముఖ్యస్థానము పెద్దగ్రామము.

అంతచారము. భారతవర్షీయదేశము. (భార. భీష్మ. అ. ౯.)

అంతధురా. హిందూదేశమునకును టిబెట్టు దేశమునకునుగల సరిహద్దు మీఁదనున్న పర్వతమార్గము. యునైటెడ్డు ప్రావిన్సెస్సులోని ఆల్మోరాజిల్లాలో ౩౦° ౩౫' ఉత్తరకును, ౮౧° ౧౧' తుకును నడుమనున్నది. టిబెట్టుదేశమునకు వర్తకపు సరకులు తీసికొనివెళ్లుట కిదిదగ్గరత్రోవ. కాని బాటసారులకు దాటుటమిక్కిలి ప్రయాసకరముగనున్నది. ఈమార్గము మూడుచోట్ల మిక్కిలి వంకరగా తిరుగుటయేగాక ౧౭,౬౦౦ అడుగుల యెత్తుననుండి పదునొకండు నెలలు మంచుతోనుండును.

అంతర్ధానుఁడు. (స్వాయం. వం.) ఉత్తానపాద వంశజుఁడగు పృథురాజుయొక్కయేగురు పుత్రులలో జ్యేష్ఠుఁడు. ఇతనికి నంతర్హితుండగు శక్తి యుండుటచే నీపేరు వచ్చెను. ఈ రాజునకు విశ్వజితాశ్వుఁడను నామాంతరము కలదు.

అంతర్యామిబ్రాహ్మణము. అంతర్యామిబ్రాహ్మణముశుక్లయజుర్వేదశాఖకు జెందిన బృహదారణ్యకోపనిషత్తునందలి మైదవయధ్యాయ సప్తమ బ్రాహ్మణముగా నొప్పుచున్నయది. ఈ బ్రాహ్మణము పురుషబుద్ధి యతిశయ మాత్రంబగుఁదార్కికయుక్తులచే నెంతమాత్రము నూహించుటకవకాశము లేనట్టియు (జగదాధార భూతంబులునుఁదత్కారణంబులునగునట్టియు) సూత్రాత్మాంతర్యాముల తత్త్వమును బోధించుచున్నయదియని వేదవేత్తలగు విద్యారణ్యులచే ననుభూతిప్రకాశికయందు వివరింపఁబడియున్నది:

శ్లో॥ అండారంభక భూతానా మపంచీకృతభూతజం। సూత్రంకారణ మిత్యేతదాగమేనైవ గమ్యతే॥

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శ్లో॥ అచింత్యాఃఖలుయేభావాఃనతాంస్తర్కేణయోజయేత్ । సూత్రాంతర్యామ్యక్షరాణి తార్కికానానుమన్యతే॥

ఈ బ్రాహ్మణంబుచేఁ దెలియవచ్చెడు సిద్ధాంతంబు లెవ్వియన:

(౧) వాయునామకంబగు సూత్రాత్మచే సకలజగంబును ధరింపబడి పిండరూపమును దాల్చియున్నది:

శ్రు॥ "వాయుర్వైగౌతమతత్సూత్రం వాయునావైగౌతమసూత్రేణాయంచ లోకః పరశ్చలోకః సర్వాణిచభూతాని సందృబ్ధాని భవంతి"

ఈశ్రుతియొక్క తాత్పర్యమును విద్యారణ్యులిట్లు వక్కాణించి యున్నారు:

శ్లో॥ అపంచీకృత భూతానాం కార్యం సూత్రము దాహృతం, అండారంభకభూతాని ప్రోతాన్యోతాని చాత్రహి॥

(౨) సూత్రాత్మకంటెనాంతరమైన యంతర్యామి యనుఁ దత్త్వమొండు గలదు. అయ్యది సమస్తభూతములనుఁ జలింపఁజేయుచున్నయది. అద్దియే అమృతరూపం బగుఁ బరమాత్మ.

శ్రు. యస్సర్వేషు భూతేషుతిష్ఠన్ సర్వేభ్యోభూతేభ్యోంతరోయగ్ం సర్వాణిభూతాని నవిదుర్యస్య సర్వాణిభూతాని శరీరం యస్సర్వాణి భూతాన్యంతరో యమయత్యేషత ఆత్మాంతర్యామ్యమృతః॥

అంతర్యామినిఁగూర్చి విద్యారణ్యగురువు లిట్లు వచించి యున్నారు:

శ్లో॥ సూత్రాదప్యాంతరం తత్త్వమంతర్యామ్యాఖ్యముచ్యతే। కార్యకారణభావోయమస్మిన్నుక్తే సమాప్యతే॥

(౩) అంతర్యామియె సర్వజ్ఞుఁడును సర్వశక్తియుక్తుఁడును సర్వవ్యాపియు సర్వాత్మయును, జగజ్జన్మస్థితి హేతువునగు ఈశ్వరుఁడని విద్యారణ్యులువాక్రుచ్చియున్నారు:

శ్లో॥ సర్వజ్ఞః సర్వశక్తిశ్చ సర్వాత్మా సర్వగోధ్రువః । జగజ్జన్మస్థితి ధ్వంసహేతురేష మహేశ్వరః ॥

(౪) అంతర్యామికంటె వేరొండు ద్రష్ట లేదు:

శ్రు॥ నాన్యోతోస్తిద్రష్టానాన్యోతోస్తి శ్రోతానాన్యోతోస్తి మంతా నాన్యోతోస్తి విజ్ఞాతైషత ఆత్మాంతర్యామ్యమృతోఽతో. న్యదార్తం॥

(౫) అంతర్యామియే యజ్ఞులచే జీవునిగా భావన చేయఁబడు చున్నాఁడని విద్యారణ్యులు నిర్వచించు చున్నారు:

శ్లో॥ లోకేజీవతయామూఢై రంతర్యామ్యేవ భావ్యతే॥

ఇట్లీ యంతర్యామి బ్రాహ్మణం బద్వైత తత్త్వమునుఁ బ్రకటించుచున్న యది.

(శ్రీ కళ్యాణానంద భారతీ స్వామి)

అంతరిక్షుఁడు. ౧. (స్వాయంభువమం.) ఋషభదేవుని శతపుత్రులలో బ్రహ్మవేత్తలుగానున్న తొమ్మిది మందిలో నొకఁడు. (చూఁడు ఋషభదేవుఁడు.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౨. (సూ. వం.) ఇక్ష్వాకు కులోత్పన్న పుష్కరరాజు పుత్రుఁడు. ఇతనికి సుతప సుషేణ సుమిత్రు లను ముగ్గురు పుత్రులు.

3. మురాసురుని యేడ్గురు పుత్రులలో రెండవవాఁడు. కృష్ణునిచేఁ జంపఁబడియె. (చూఁడు 'నరకాసురుఁడు'.)

అంతరిజ్ఞుఁడు. వైవస్వత మన్వంతరముయొక్క పదమూఁడవ చక్రము (చౌకడి) నందలి వ్యాసుఁడు. (చూఁడు 'వ్యాసుఁడు'.)

అంతర్గిరి, బహిర్గిరి. దేశవిశేషములు. పెక్కు పర్వతములు గలది అంతర్గిరి. చుట్టును పర్వతములు గలది బహిర్గిరి. ఈ రెండు దేశములును ఒకదానికి నొకటి సమీపమునం దుండెను. (భార. సభ. అ. ౨౭.)

అంతర్వేది. ౧. గోదావరి జిల్లా నగరము తాలూకాలో నొకవైష్ణవక్షేత్రము. వశిష్ఠ గోదావరీముఖము మీఁదనున్నది. జనసంఖ్య ౬౫౮3. ఇచ్చట లక్ష్మీనరసింహస్వామివారి ఆలయమున్నది. విన్నేషుఁడు ప్రార్థింప నీస్వామి ఇటకేతెంచి రక్తవిలోచనుఁడను రాక్షసుని సంహరించెనట. ప్రతిమాఘమాసమునను ఇచ్చట గొప్పకల్యాణోత్సవము జరుగుచున్నది. అప్పుడు రమారమి లక్షజనులుచేరుచున్నారు. ఈఉత్సవమున కోనసీమద్రావిడులు పెండ్లికూతురువైపు వారుగ నెన్నఁబడి గౌరవమందుదురు. ఇచ్చటిదేవాలయమునకు ౮౦౦ ఏకరముల మాన్యముగలదు. ప్రతిసంవత్సరమును రూ. 3,000లునగదు తస్దీకు అలవన్సుకూడ ముట్టుచున్నది.

౨. రెండు నదులకునడుమనుండు ప్రదేశమునకు నంతర్వేది యనిపేరు. కానియీనామము ముఖ్యముగాగంగా యమునానదులకు మధ్యనున్న బ్రహ్మావర్త ప్రదేశమునకుఁ జెల్లును. వేదియనగా యజ్ఞమునకై చదరముగా నేర్పఱచిన అరుఁగు. గంగా యమునకు నడుమనున్న బ్రహ్మావర్తప్రాంతమున యజ్ఞయాగాదులు వైదిక కాలమునందు విశేషముగాజరుగుచున్నందున దానికీపేరువచ్చెను. దీనికేఆబ్ దో అనిపేరు. ఉత్తరమున సివాలిక్ పర్వతములు మొదలుకొని దక్షిణమున గంగా యమున సంగమస్థలమగు ప్రయాగవఱకు వ్యాపించియున్న ప్రదేశమునకు నిప్పుడు దూ ఆబ్ అనియు, ఇందలి దక్షిణభాగమునకు అంతర్వేది యనియుఁ బ్రస్తుతమునఁ బేళ్లుగలవు. ఈరెండు పదములను ఉత్తర హిందూదేశమునందుఁ బర్యాయపదములుగా వాడెదరు. సంయుక్తప్రాంతమందలి సహారాన్‌పూర్ జిల్లా, ముజఫర్ నగర్ జిల్లా, మీరట్ జిల్లా, బులందర్ షహర్ జిల్లా, అలీగడ్ జిల్లా, మథురా ఆగ్రాజిల్లాల కొంత భాగము, ఏటాజిల్లా, మేన్‌పురీ జిల్లా, ఇటావా ఫరుకాబాద్ జిల్లాల యెక్కుడు భాగము, కాన్‌పూర్ జిల్లా, ఫత్తేపూర్ జిల్లా, అలహాబాద్ జిల్లా (ప్రయాగ) లోని కొంతభాగము, ఈ యంతర్వేది యందిమిడియున్నవి. ఈ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్రదేశము గంగా యమునల వలనను వాని నుండి తీయఁబడిన కాలువలవలనను ఎల్లప్పుడు జలసమృద్ధి కలిగియుండి సాధారణముగా కఱవుల నెఱుంగకయున్నది. అంతర్వేది ప్రదేశములయందు గొప్పగొప్ప పట్టణములును వర్తకసంఘములును పెక్కులుకలవు. అవన్నియు వానివాని స్థలములయందు వర్ణింపఁబడును.

అంతిభారుఁడు. (చం. వం.) నహుషకులోత్పన్న యయాతిపుత్రుండగు పూరునివంశమునందు జన్మించిన రౌద్రాశ్వరాజునకుఁబౌత్రుఁడు. ఋతేయురాజునకుఁబుత్రుఁడు. ఇతనికి అంతినారుఁడు, మతినారుఁడు అను మారు పేళ్లుకానవచ్చుచున్నవి. భార్యమనస్విని. పుత్రులు సుమతి, ధ్రువుండు, అప్రతిరథుండు.

అంతూర్. హైదరాబాదు సంస్థానమున ఔరంగాబాదుజిల్లాలోని కన్నడతాలూకాలోనున్న యొకపురాతనదుర్గము. ఇదిఖాందేశమువఱకు వ్యాపించియున్న పర్వతమాలికలలో నొకదాని శిఖరముమీఁదనున్నది. పదునైదవ శకాబ్దమున నొకమహారాష్ట్రనాయకునిచే నీదుర్గముకట్టఁబడెను. కొంతకాలమునకది అహమ్మదునగర రాజులచేతను, తఱువాత నౌరంగజేబు చక్రవర్తిచేతనుబడెను. అచ్చటనున్న ఫిరంగులనన్నిటిని ఔరంగజేబు తీసికొనివెళ్లెను. దుర్గమునకు దక్షిణమున రెండుమైళ్లదూరమున నలుచదరముగనుండు స్తంభముకలదు. దానిమీఁద క్రీ. శ. ౧౫౮౮లో పారసీక భాషలో వ్రాయఁబడిన శాసనమొకటి గలదు. దానింబట్టిచూడ నా స్తంభ మాసంవత్సరమునందు మూర్తజ నిజాంషాహావలన నిర్మింపఁబడెను.

అంతోబాగో-స్వామి. శ్రీ శివాజిగురువైన రామదాసస్వామివారికి శిష్యుఁడు. సంతారా జిల్లాలోని మేఘవడయను గ్రామమునందుండువాఁడు. కార్తీక పౌర్ణిమకు ఆషాఢపౌర్ణిమకు నితఁడు గురువునాజ్ఞ ననుసరించి పంఢరిపురమునకు యాత్రకుఁబోవుచుండెను.

అంత్యజులు. "అన్త్యజః (అన్త్యజనీ—డ) పు. సంకీర్ణజాతి విశేషాః, తేచ సప్త 'రజకః, చర్మకారః, నటః, బురుడః, కైవర్తః, మేధః, భిల్లశ్చేతి'' యని మహామహోపాధ్యాయ పరవస్తు రంగాచార్యులవారు తమ లఘుశబ్దార్థ సర్వస్వమునందు వ్రాసియున్నారు. చాకలి, చమారి, దొమ్మరి మేదరి, బెస్త, తోటి, బోయయను పేరుల వీరిని దేశభాషలో వాడుదురు. ఈ కాలమున పంచనామముచేత సామాన్యముగ వాడఁబడుచున్న మాల, మాదిగ, ధేడు, కుహారు, నామశూద్ర, పరయ, పులియ, హోలియ, మెహతర్ పేరులకు సరియగు పదము లందు కానరావు. ఘూర్జరదేశమునందు మాత్రము నికృష్టజాతులవారి నంత్యజులని వాడుదురు.

"బ్రాహ్మణక్షత్రియోవైశ్య స్త్రయో వర్ణాద్విజాతయః చతుర్థఏకజాతిస్తు శూద్రో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నాస్తితు పంచమః" అను మనువాక్యమును పట్టి, అంత్యజులీపేర పిలువఁబడినను శూద్రగణములో చేరఁదగినవారు. హీననిమ్న జాతుల నారి నందరిని సర్వసామాన్యముగ చండాలురని పిలుచుట కలదు. ధర్మ శాస్త్రముల చొప్పున శూద్రునకు బ్రాహ్మణస్త్రీ యందు పుట్టినవాఁడు మాత్రమే చండాలాభిధేయమున కర్హుఁడు. సర్వధర్మ బహిష్కృతుఁడును కోపపూరితుఁడు నగువాఁడు చండాలుఁడు. చండాలులశ్వపాలకులు నడుపవలసిన ధర్మము మనుస్మృతిదశమాధ్యాయమున ౫౧ మొదలు ౫౬ వరకు శ్లోకములలో నిరూపింపబడి యున్నవి. వా రూరికి వెలుపల గుడిసెలలో కాపురముండవలెను; కుక్కలను గాడ్దెలను పెంచవలెను; శవముమీఁది వస్త్రములను ధరింపవలెను; పగిలిన చట్లలో నన్నము తినవలెను. ఇనుప సొమ్ములతో దేహము నలంకరించుకొనవలెను; వారలు గ్రామములలో రాత్రుల సంచరింపరాదు. అనాథప్రేత సంస్కారము చేయవలెను; రాజాజ్ఞచొప్పున మరణదండన విధింపబడిన వారిని వధింపవలెను. అట్టివారి వస్త్రభూషణ శయ్యలను గ్రహించవలెను.

రజక, నట, బురుడ, కైవర్త, మేధ, భిల్లుల కుపనయనాది సంస్కారములు లేనందున వారు వ్రాత్యజాతులలో చేరియున్నారు కాని యంత్యజు లనఁబడుట లేదు. పూర్వ కాలపు వ్రాత్యులకు దస్యులకును కొన్ని పురుషాంతరములు గడచిన వెనుక నుత్తమ గతికి వచ్చుటకు మార్గాంతరము లుండెను. అట్టిసదుపాయము లిపుడు లేవు. కేవలహీన కులోద్భవు నేగాక, తస్కరుని, అప్రమాణికుని, దాక్షిణ్యశూన్యుని, మధుపానసక్తుని, ద్రోహిని, శుచిహీనుని చండాలస్వభావము కలవానిగ మనము పలుకుట కలవాటు పడితిమి. అంత్యజులగు చండాలురకు పంచమ నామమును దొరతనము వారిడిరి. శాస్త్రములందుదాహరింపఁబడిన అనులోమ, ప్రతిలోమ, సంకరోత్పన్న, వ్రాత్యజాతులలో పేర్కొనఁబడినవారి వృత్తులిప్పుడు గౌరవాస్పదములై యుండుటవలన, కేవల నిమ్న జాతులను గూర్చియే తలపోయుదము.

వీరల యుత్పత్తి (౧) మాలలు తెనుఁగు దేశపు చండాలురు. తొలుతవీరు మలలలో (కొండలలో) నివసించుటవలన వీరి కీపేరు వచ్చెనని కొందరూహించుచున్నారు. మహారాష్ట్రదేశపు మహారులకు, వంగదేశపుమాల్ లకు నిట్టియుత్పత్తియే నిరూపింపబడుచున్నది. వీరిలో (౧) రెడ్డిభూమి (౨) పాకనాడు (3) మురికినాడు (౪) కంట (౫) అరవ (౬) మాల యనుభేదములుకలవు. వీరుతొలుత బట్టల నేతగాండ్రు. వీరిలో పెక్కండ్రావృత్తిని పు డవలంబింపకున్నను, తెనుఁగుదేశమున నిండ్లకడ వడకబడు ప్రశస్తమైన నూలునకు మాల నూలను పేరుకలదు. వీరి పురోహితులను మాల దాసరులందురు.

(౨) మాదిగలు: వీండ్రు తెలుఁగుదేశపు చర్మకారులు. మతంగశబ్దభవము మాదిగ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యని కొందరూహించుచున్నారు. మతంగ మునిశాపము వలన వీరికీదుర్గతి వచ్చెనను గాథ యొకటికలదు. కన్నడ దేశమును కొంతకాలమువరకు నేలినమతంగ రాజవంశకులు వీరలుకావచ్చుననియు, తొలుత వీండ్రు శక్త్యుపాసకులగుటవలన కాళికి పర్యాయపదమగు మాతంగివలన వీరికీపేరువచ్చియుండుననియు రెండభిప్రాయములు కలవు. వీరిలో ౪౫౦ వరకు శాఖాభేదములు కలవు. వానిలో (౧) గంప (౨) గోసంగి (౩) మతంగి, (౪) ఊర (౫) మాదిగ ముఖ్యములు.

(౩) పరయలు ఇదితమిళపదము. పదునొకండవ శతాబ్దమున వ్రాయఁబడిన దివాకరమను ద్రవిడనిఘంటువునం దీపదము కానరాదు. మళయాళదేశమునందువలెనే ద్రవిడదేశమునందు పులయన్ అనుపదమపుడువాడుకలో నుండెను. పురాతన ద్రవిడ ప్రబంధములందును క్రీస్తుశకారంభ శతాబ్దములలో రచింపఁబడిన యరవ గ్రంథములందును ఎయినులను తెగవారిప్రశంసకలదు. వారికిమిగత ప్రజలతో సంబంధము లేక గ్రామములలో వసించుటకు మారుగ తమస్వంత దుర్గములందు కాపురముండిరి. అంబూరు, రాయవేలూరు ఎయినుల గోటలుండిన స్థలములని చెప్పుదురు. ఎయినులు పరయలకు పూర్వులుకానోపు. పరయలలో ముప్పాతిక మువ్వీసము కర్షకులు, పాలికాపులు. వీరిలో ౩౮౫ తెగలవరకున్నవి. అట్టి తెగలలో (౧) అమ్మ (౨) కత్తి, (౩) కోలియ (౪) కొంగ, (౫) కొరవ (౬) మొంసు (౭) మొట్ట (౮) సాంబా, (౯) తమిళ (౧౦) తంగాల (౧౧) వళంగమట్టు ముఖ్యములైనవి. వీరిది నామమాత్ర శైవసాంప్రదాయము. వీరి పురోహితులనువల్లువలందురు. పరయ, మహారాష్ట్రి పరవారి, రాజపుహాలు పహారి పర్వతశబ్దభవములని డాక్టరు అప్పట్టుగారు సాధింపయత్నించిరి.

(౪) వాలియలు. కన్నడదేశపుమాలలు. వాలి యనఁగా అమాంగళ్యము. ఇదియు పరయ, పులియ శబ్దములవలె వ్యుత్పన్నమయినట్టు తోఁచుచున్నది. వాలియులు దక్షిణ కన్నడము, కోయంబుత్తూరు, నీలగిరిజిల్లాలలో చాలమందికలరు. వీరిలో ౧౯౬ అంతశ్శాఖలుకలవు. (౧) బాకుద (౨) కన్నడ (౩) మారి (౪) మేర (౫) మందాల ముఖ్యశాఖలు.

(౫) ధేడులుమహారులుమహారాష్ట్రములలో నంత్యజులు. ఆగ్రాపరగణాలో చమారులును, బంగాళారాజ్యమున నామశూద్రులును చండాలజాతివారు.

జానాభా గుణితలెక్కల చొప్పున నంత్యజులు రమారమి ఆరుకోట్ల జనమున్నారు. మాలలు ౧౯,౦౦,౦౦౦ మాదిగలు ౧౩,౦౭,౦౦౦ ధేడులు ౧౦,౭,౦౦౦ మహారులు ౨౯,౨౯,౦౦౦ నామశూద్రులు ౨౦,౩౮,౦౦౦ పరయలు ౨౩,౬౪,౦౦౦ పులియలు ౨౫,౫,౦౦౦ చమారులు ౧౧,౧౩౭,౦౦౦ మేఘులు ౧౪౦,౦౦౦

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మెహతరులు ౧౩,౦౦,౦౦౦ భంగీలు ౬౪,౬,౦౦౦ డోములు ౧౦,౦౭౮,౦౦ మాంగులు ౧౨,౮౧,౦౦౦. మొత్తముమీఁద అగ్రజాతుల వారిలోఁ బ్రతిగిసకు నొకడంత్యజుడు. ఉత్తర హిందూస్థానపు చమారులు, నాగదేశీయపు నామశూద్రులుగనిటీలో శూద్రులుగా నెన్నఁబడుచున్నారు.

అధమజాతుల వారిగతియెప్పటికిని నీచముగ నుండెనా, నడుమకాలమున వీరినుద్ధరించుటకేవయిన ప్రయత్నములు జరిగెనా యనియించుక విచారింతము. అహింస, సత్యము, అస్తేయము, శౌచము, ఇంద్రియ నిగ్రహముకలసంకరహీన జాతులకు కూడ పూర్వకాలమున గౌరవసత్కారములు అగ్ర వర్ణములవారితో సమానస్వాతంత్ర్యము ఉండెనని పురాణాదులలో నిదర్శనములుకానవచ్చుచున్నవి. వేశ్యకుఁబుట్టి మాలెతను పెండ్లాడిన వశిష్ఠుఁడు బ్రహ్మర్షియయ్యె. మాలెతలకు జనించిన శక్తినివ్యాసులు బ్రాహ్మణశ్రేష్ఠులైరి. వారణావతమున నాదిమశంకరుఁడు చండాలునిగురువుగ భావించి నడివీధిలో నమస్కరించుటయు, అధమజాతివారు జన్మమాత్రముచేత నరకాగ్నికూలుదురనుట కల్లయనిరామానుజాచార్యులు నిర్భయముగ ఘంటను మ్రోగించుటయు, నందుని కపిలుని ఋషివర్ణమున జేర్చి బ్రాహ్మణులు పూజించుటయు, ముందు చండాలునకుఁగడుపారభోజనమిడి పిమ్మటనేక నాథుఁడు తనయింట పైతృకము గావించుటయు, ఘూర్జరదేశపు బ్రాహ్మణుఁడగు నృసింహ మేధావిపంచముల కొరకు పడినశ్రమయు, పంఢరపుర శ్రీరంగ దేవాలయములో పంచముల ప్రతిమలు పూజార్హములగుటయు, మేలకోటదేవాలయమున సంక్రాంతి దినములలో వాలియలుగుడి పూజారులుగ నుండుటయు, తిరువాలూరు శివోత్సవములలో మాలపెద్ద దేవునకు సురిటీని వీచుటయు, విశాఖపట్టణము జిల్లాలోని కొందరు బ్రాహ్మణులు తమయింట వివాహమునకు ముందుమాలలను సత్కరించుటయు, దొలుత పంచములకుగల గౌరవస్వాతంత్ర్యములకుఁ బ్రబలనిదర్శనములు. చెన్నపురిరాజధానిలో నెట్టి, తలియారి, బారికి, తోటి మొదలగు గ్రామోద్యోగములు మాలకుటుంబములందే యున్నవి. దక్షిణజిల్లాలలో కొన్నిచోట్ల పొలముల సరిహద్దుల తగవులను దీర్చుటకు పరయా శిరముపై నుదకకుంభము నుంచుకొని పొలము చుట్టును తిరిగితగవుదిద్దును. దీనివలన పరయాలు చిరకాలమునుండికర్షకులనియు సేద్యము జీవనముగాగలవారనియు తెలుచున్నది.

ఈదేశమునందు రాజ్యముల నేలినవారిలో చాతుర్వర్ణముల వారేగాక హీనకులులును కలరు. పశ్చిమదేశమునందు మలయాళితీరమున కొంతభాగమును తులువదేశమందురు. వేయిసంవత్సరముల క్రిందట నుత్తర కన్నడదేశమందలి వనవాసినుండి కదంబరాజులువచ్చి తులువదేశపురాజులగు నంత్యజులను బాధించుచుండిరి. ఆకదంబరాజులలో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మయూరవర్మముఖ్యుఁడు. కొరగారులరాజగు హావశిఖుఁడుతులువదేశీయులకు సహాయుఁడై కానరగాడు రాజుయొక్క సైన్యములతో మయూరవర్మనుపారదోలెను. కొంతకాలమునకు బిదప మయూరవర్మపుత్రుఁడగు లోకాదిత్యుఁడు గోకర్ణమునుండి గొప్ప సేనతో దాడివెడలి హావశిఖునోర్చి పంచములకన్నను నీచజాతివారగు కొరగారు ప్రభుకుటుంబమునందలి యొకకన్యను పరిణయమై యచటనే నివసించెను. వారికి బ్రాహ్మణులు మంత్రులుగనుండిరి. హీనజాతివారుగ నెన్నఁబడిన యా కొరగారుల రాజగునందుఁడు పాణిమంగుళూరునకు సమీపమందలి నందవరమునుండి గొప్ప సేనలతో బయలుదేరి లోకాదిత్యుని జయించి యాతని, ఆతని జనులను తులువదేశమునుండి పారదోలి కొరగారుప్రభుత్వమును అటస్థాపించెను. పిమ్మట రెండువంద లేండ్లు నందునివంశకులు తులువరాజ్యమును నిరాటంకముగ నేలుచుండ, మయూరవర్మవంశజుఁడగు కామదేవుఁడు వనవాసినుండి మరల దండెత్తివచ్చి తులువరాజ్యమును జయించి కొరగారులను హీన దశకుదెచ్చెను. అట్టి నందునిప్రజలలో కనకుడను సుప్రసిద్ధకవి యుదయించెను. కావున నీదేశమున నంత్యజులనఁబడువారు రాజ్యములనేలిన భాగములు, కాలములుకలవు. దేశములనేలిన రాజులకును, జ్ఞానదాయకులగు కవులకును, మోక్షమార్గదర్శులగు మునులకును, సుఖజీవన మార్గసూచకులగు లౌకికులకును, తావలమైన చండాలజాతి యిపుడు కేవల దూష్యస్థితికి వచ్చినది.

నిమ్నజాతివారికి మతసాంఘిక విషయములందు సమాన స్వాతంత్ర్యముల నొసగనుదున వారుతొలుత విస్తారసంఖ్యలుగ బౌద్ధమతమునందును, పిమ్మట మహమ్మదీయ మతమునందును బ్రవేశించిరి. వర్ణాధిక్యతనే ప్రధానముగనెంచి తమదరికి హీనజాతులను జేరనీయకుండుట వలన దేశమునకు సర్వవిధముల గలుగుచున్న నష్టములను గ్రహింప నేరక మూకీభావముగ నుండుటవలన, మన కాలమున నిమ్నజాతులవారు క్రైస్తవమతమును సంతోష పూర్వకముగ నవలంబింప వలసినవారైరి.

ప్రస్తుతమీ నిమ్నజాతివారలు త్రాగుడు మొదలగు దురభ్యాసముల కలవడి పరిశుభ్రత లేనివారుగానున్నను ఎన్నియో విధముల మనకు నుపయుక్తులై పనిచేయుచున్నవారు. సేద్యమందును, గ్రామరక్షణమందును, అనాథప్రేతదహన ఖననములందును, మృతకళేబరములను గ్రామములనుండి తొలగించుట యందును, గ్రామ యిరసాలులను నమ్మకముతో గచ్చేరులకుఁ జేర్చుటయందును మన కెంతయో సాయపడుచున్నారు. ఈ నిమ్నజాతులయందు నాత్మగౌరవమును బురికొల్పువారి నన్నివిధముల సవరించుటకు విద్యయే పరమోత్కృష్టమైన యౌషధమని నమ్మి ఆర్యసమాజమువారును, బ్రహ్మసమాజము వారును, దివ్యజ్ఞాన సమాజమువారును

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రామకృష్ణ వివేకానంద సేవకాశ్రమముల వారును క్రైస్తవులును దొరతనమువారును తోటుపడుచున్నారు. పన్నులను శిక్షలను విధించుటయందు దొరతనమువారు జాతిమత వివేచనములేక నిష్పక్షపాతబుద్ధితోఁ బ్రవర్తించుచున్నారు. కాన నిమ్నజాతివారు సవరించుకొనుటకు మంచితరుణము తటస్థమైనది. పరమేశ్వరుఁడు మనలను బరీక్షించు నిమిత్తము నానామతములను ఈపుణ్యభూమియందు సమావేశపఱచియున్నాఁడు. కాఁబట్టి 'అయంనిజఃపరోవేత్తి గణనాలఘుచేతసాం। ఉదారచరితానాంతు వసుధైవ కుటుంబకం'' అనినుడువుటయేగాక తమ పుణ్యచరిత్రయందును ఈ సత్యమునే చాటిన ఋషిసత్తముల వంశస్థులమగు మనము ఇతర మతస్థులకంటె నెక్కువ యౌదార్యమును జూపకపోయినను వారితో సమానమైన యౌదార్యమైనను జూపి నిమ్న జాతులనుద్ధరించి యీ పరీక్షయందుఁ గృతార్థులగుదుముగాక.

వీరికి మనము కేవలము, అక్షరజ్ఞానమును లభింపఁజేసినమాత్రాన ప్రయోజనములేదు. బొంబాయిప్రార్థనా సమాజమువారి యాదరణమున జరగుచున్న పాఠశాలలలోవలె వారమున కొకదినమైనను నీతిమత విషయక బోధనము వీరికిముఖ్యము.. కొంచెము వయస్సునపెద్దవాండ్రగు బాలురకు భజనసమాజముల నేర్పరచి వారిని భక్తులుగావింప వలయును. తాము నేర్చినదాని నితరులకు నేర్పుటకు సమర్థులగుటకు బోధనాభ్యసన శాల లచ్చటచ్చట నేర్పరుపఁబడ వలయును. మధుపానమువలన ప్రమాదములను నష్టములను ప్రదేపదేమనము వారికిఁ దెలుపుచుండ వలెను. దేహారోగ్యవిషయములను గురించి సమర్థులగువారిచేత సులభశైలిని చిన్నయుపన్యాసములవ్రాయించి కరపత్రముల నచ్చొత్తించి వారికిఁ బంచిపెట్ట వలయును. పరిశుభ్రమును నేర్పుటకు వారిచేతఁ దరుచుగ స్నానముచేయించి దాని లాభమును వారికి స్వానుభవమువలనఁ దెలుపవలయును. వారి కులవృత్తియగు చర్మకారవ్యాపారమున పాశ్చాత్యులు యంత్రసాహాయ్యముచేత గావించిన యభివృద్ధిని వారికిఁదెలిపి వారావ్యాపారమును దమసొత్తుగఁ జేసికొనుటకు మనము తోడ్పడవలెను.

ఇంతవఱకే విద్యయొక్క ప్రభావముచేత పంచములు న్యాయవాదులగుచున్నారు. వైద్యశాలలలో వైద్యులుగనున్నారు. పాఠశాలలలో నుపాధ్యాయులుగ నున్నారు. మనము చేరఁదీయనందున నన్యమతములయందుఁ బ్రవేశించి యావేశముతో మతబోధలొనర్చుచున్నారు. రైల్వేస్టేషనులలో ఫలహారములనొసఁగి భోజనవసతి గలిగించుచున్నారు. కచ్చేరులలో గొలువునకుఁ గుదురుకొనుచున్నారు. కొన్నిపట్టణములలో నగరపారిశుద్ధ్యసభ్యులుగ నేర్పరుపఁబడుచున్నారు. బుద్ధివైశద్యమునందు నగ్రవర్ణములవారికి సరిదూగుచున్నారు. ఇకనైనను మనము మేల్కొనివారిని భ్రాతలుగ నెంచి వారితోఁ గ్రమము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గాఁ గలియనెల్లకుంటిమేని మనదేశమునకు బుద్ధిపూర్వకముగ తీరనిముప్పును దెచ్చుకొన్నవారమగుదుము. కాఁబట్టి విద్యార్థులెల్లరును త్రికరణశుద్ధిగ హీనజాత్యుద్ధరణమునకు గంకణముకట్టుకొని తమకాలమును ధనమును బుద్ధిని వినియోగించి వారికిమేలొనగూర్చి దేశాభిమానులై కీర్తిప్రతిష్ఠలను బడయుదురుగాత.

(దు. సూ. ప్ర.)

అంత్యేష్టి. మానవుఁడు ఇహలోకమునువదలి పోవునప్పుడును పోయిన పిదపను అతని పరముగఁ జేయు కర్మలసముదాయమునకు అంత్యేష్టియనిపేరు. మరణము దప్పదని నిర్ధారణయగుటతోడనే కొన్నికర్మలు నడుచుచున్నవి. మరణానంతరము ఆయా సంఘపుఁ బద్ధతులనుబట్టి కొంతకాలము వఱకుఁ గొన్ని కర్మలుజరుగును. ఇట్టి కర్మలెల్లయు ఈ వ్యాసమునకు విషయములే. మరణ మనివార్యమని యెఱింగియు సాధారణముగ మనుష్యుఁడు ఈ లోకబంధములను విడిపించికొనిపోవ నిష్టములేనివాఁడు అది స్వభావసిద్ధముగాదనియు ఏదో యొక కారణముచే దేవుని కోపముచేతనో దేవతల ఈర్ష్యచేతనో ఇతర మనుజుల మాయచేతనో కలుగుచున్నదనియు నమ్ముచున్నాఁడు.

మంత్రములు మానవులు.

ఆఫ్రికాఖండమం దంతటను మృత్యువునకుఁ గారకులు విరోధివర్గములోని మాంత్రికులని అనాగరకులెల్లరునునమ్మెదరు. ఆస్ట్రేలియాయందును నిట్టినమ్మకమే కాననగును. "మూలనివాసి ఎప్పుడు గతించినను చావునకుదగిన భౌతికకారణమెంత స్పష్టముగఁ దెలియనచ్చుచున్నను జనులు సర్వసాధారణముగా దానికిఁ గారణము మాంత్రికులని నిర్ధారణ చేయుచుందురు" అని ఆండ్రు ల్యాంగను ప్రవాసి వ్రాయుచున్నాఁడు. బెఖువనులు కాఫిరులు అనఁబరగు జాతులవారును పాపువాజనులును అమెరికా ఖండములోని ఎఱ్ఱ ఇందియనులును ఈనమ్మకము గలవారలే. ఈ సంఘములలో ననేకములయందు ఒకఁడు చచ్చిన దానికికారకుఁడు మఱియొక్కఁడుండు నుండితీరవలెనని వెతకి శకునములఁజూచి కనిపెట్టి వానిని జంపుచుందురు.

నాగరకదేశములలోను నీ నమ్మకము లేకపోలేదు. పేరుమాత్రము మారికాననచ్చుచున్నది.

నేతబడి యందునమ్మక మైరోపాఖండమందు ౧౪-౧౫-౧౬ శతాబ్దములలో మిక్కి ప్రబలముగనుండి అనేక ఘోరకార్యములఁ జేయించినది. నేటికిని రుష్యా గలీషియా మొదలగు యూరోపియను దేశములలోని జనులు దయ్యములయందు నమ్మకము గలవారయి మూలికాదులలో నవి. నివసించుట చేతనే వీనికి రోగములకుదుర్చు శక్తికలదని నమ్మెదరు. మనదేశమునను నేతబడి యందలి నమ్మకమింకను పోలేదనుట ఎల్లరెఱింగినదే. పేరుబడిన బి.ఏ., బి.ఎల్. గా కొకరు బడిపి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ల్లలకొకవిషయమున నపచారము చేయుచుండిరి. దానిని మాన్పుటకు ఆ బి.ఏ., బి.ఎల్., గారిని రెండుదినములపట్టు ఇంటనుండునట్లు చేయుట యావశ్యక మయ్యెను. ఏయుపాయమునెదకినను కుదిరినదికాదు. అంతట నా బి.ఏ., బి.ఎల్ గారియింటి ముంగల సేతబడి వస్తువులేమోయని తోఁపింపఁజేయు వస్తువులునుపఁబడెను. విద్యార్థులకోరికె సఫలమయ్యెను.

మృత్యూత్పత్తి కథలు.

క్రైస్తవ మతమాదిగాఁగల మతములు మానవుని యవిధేయతకు నాగ్రహమంది భగవంతుఁడు మృత్యువును భూమిని కంపెనని వక్కాణించుచున్నవి. సృష్టి ప్రారంభమున అవ్వ ఆదాములను స్త్రీపురుషులుద్భవిల్లిరఁట. భగవంతుఁడొక పండ్లచెట్టును సృష్టించి వీరుదాని చెంతకుంబోకూడదనియు అందలి ఫలములను భక్షింపరాదనియుఁ గట్టడిచేసెనఁట. అవ్వచాపల్యము వీడలేక ఆఫలమునుదినెనఁట. అంతట సిగ్గును మృత్యువును భూమిని ప్రవేశించెనఁట.

జపానునందొక చిత్రమగు కథగలదు. 'నినిఘి' రాకొమరుఁడు పర్వతరాజకూతును పుష్పసుందరిని వరించెనఁట. ఆరాజు వీరివివాహమునకునొడంబడి 'పుష్పసుందరితోఁ'గూడ దాని యక్కను 'శైలకాయను' బంపెనఁట. ఈయక్క మిక్కిలి కురూపిమై భయంకరాకారయగుట 'నినిఘి' యామెను వెనుకకు నంపెను. దైవము పర్వతరాజు కోపోద్దీపితుఁడయి అల్లుని సంతతియంతయు పూలవలె నశించువారలగుదురు గాకయని శపించెనఁట. అంతట మృత్యువీలోకమునకు దిగెనఁట.

నీలగిరి ప్రాంతములలో వారొకవింత కథచెప్పెదరు. తమవారు మొదట చచ్చుచుండలేదు. కొంతకాలమున కొక్కఁడు గతించెను. జనులు మిక్కిలి వగచుచు వాని కళేబరమును గొనిపోవుచుండిరి. తైకిర్జిదేవత ప్రత్యక్షయయి వానిని బ్రతికింపఁజూచెను. కాని అచ్చటిజనులలో గొందఱేడ్వక ఏమియు జరుగని తెలుంగుండుటనుగాంచి యామె యదృశ్యయయ్యెనఁట. మృత్యువు తమ దేశమున నాటుకొనెనఁట. ఇట్టి వెన్ని కథలోకలవు, అన్నింటిని వ్రాయపనిలేదు.

మనలోనను నిట్టికథలుకలవు. అందు మహాభారతములోనిది ముఖ్యము. అభిమన్యుఁడు చచ్చినవెనుక ధర్మరాజు దుఃఖించుచుండ పారాశర్యుఁడు నారదుఁడకంపనునకు చెప్పినవిధంబున నొక్కయితిహాసంబునందు మృత్యూత్పత్తి కథను చెప్పుచున్నాఁడు. బ్రహ్మప్రజల సృజించి వారికి సంహారము లేకుండ నుంచెనఁట. భూమికాబరువు మోయుట దుర్భరంబయ్యె. అంతట బ్రహ్మప్రజాసంహారణమునకు నుపకరణంబు వెతకనాఁడాయె. ఏమియుతోఁపకఆతఁడుకటకటంబడుటచేనతని దేహమునుండి మహాజ్వాలలుద్భవిల్లి లోకములదహింపఁ జొచ్చెను. శివుఁడావిప్లవమును జూచి లోకహితమునకై బ్రహ్మవద్దకుంజని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఆకోపము నుపసంహరింపుమని వేడెను. బ్రహ్మయు ప్రశాంతుఁ డయ్యె. అట్లు క్రోధోపశమనం బాచరించు నతని ఇంద్రియములనుండి రక్తాస్యయు అసితాంగియు అరుణాంబరయునగు నొకఇంతి జనియించెను. ఆమెదక్షిణాభిముఖమై పోఁబోవ నజుఁడు మృత్యువ మృత్యువ ఎటఁబోయెదవు అని సాంత్వనములుపలికి ఆమెకు సంహారకార్యమును నియోగించెను. ఆమెయు దుఃఖించి క్రౌర్యముపూననొల్లక తపశ్చరణకుఁ బోవ ననుజ్ఞవేడిన ప్రజాసంహారణము అనిందితమగుగాకయని తెలిపి బ్రహ్మ ఆమెనియ్యకొలిపెను. అప్పటికినియ్యకొని ఆమెమరల విరించిని గురించి తపంబుచేసె. ఆతఁడు ప్రత్యక్షమై లోభముక్రోధము ఈర్ష్య అసూయజంతువుల శరీరంబుల వికృతిఁజెందించునట్లును అసంఖ్యాకములగు రోగములు జనంబులఁ జావంజేయగలయట్లును ప్రసాదించి ఆమెను అధర్మము పొరయకుండునట్లును ఆమె ధర్మస్వరూపమైవిశ్వమునకు నీశ్వరియగునట్లును వరములిచ్చెను. *

వీనివలన నెల్లయు తేలునదేమి? మరణము స్వభావ సిద్ధముగాదని మానవుఁడు నమ్ముచున్నాఁడనుట. ఈతలంపువలననే ప్రేతకార్యములయందును దయ్యములయందును నమ్మకమును వానియెడల భయమును బుట్టుచున్నవి. వీనికనుగుణముగనే అన్నిదేశముల యందును గర్మలేర్పడియున్నవి.

మృత్యువునకు ముందే దిగవిడుచుట.

బర్మాదేశమునకుఁ జేరిన మెర్గ్వీదీవులలోని సీలింగుజాతివారు భయంబునఁ జేసి మనుష్యుఁడు చావకమునుపే దిగవిడచి దూరముతొలఁగిపోదురు. యాకూతులనఁబడు మఱియొక యనాగరికపుజాతివారియందింతకంటెను విచిత్రమయినట్టి యద్భుతాచారమొకటికలదు. ఇఁక మరణము రానున్నదని తోచినతోడనే మృతినొందనున్నవానికి మూడుదినములు మహోత్సవమున విందులుచేయుదురు. తదనంతర మాతనిని అడవికిఁ గొనిపోయి ఆయుధములు, భోజన పదార్థములు పాత్రములతోఁగూడ గోతిలో ప్రవేశపెట్టి పూడ్చివైతురు. ఈయాచారముల యొక్కఛాయ మనదేశమునను గాననగును. మనుష్యుఁడు చావనున్నాఁడనుటతోడనే అతనిని ఇంటివెలుపటికి దీయుదుము. దర్భలో భూమియో యాతనికి శయ్యయగును.

ప్రాయశ్చిత్తము దానములు.

ఈకడపటి యవస్థలో మనదేశమున మరణమందు వానికి జీవప్రాయశ్చిత్తమిప్పించుటయు వానిచే షోడశమహాదానంబులిప్పించుటయు వాడుక. * జీవప్రాయశ్చిత్త

---

* మహా. భా. ద్రో. ప. అభిమన్యువధపర్వణి మృత్యోత్పత్తి కథ. ఈకథ అంతపుక్కిటి కథకాదు. ఇందును మృత్యువు ఆదిని నుండినదికాదంట తెల్లమే. అయినను స్వాభావిక కారణములను సమన్వయము చేయఁటంజేసి ఈకథలో విశేషభాగము చమత్కారముగఁ గవి గల్పించినదిగఁ దోచుచున్నది.

* ఈదానములు కొన్ని చేసినపాపములు పోగొట్టుటకును మఱికొన్ని మరణానంతరము ఆత్మకుసాయపడుటకును నైయున్నవి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మనకు సమానమైన యాచారమొక్కటి క్రైస్తవ్రులగు రోమను కాథలిక్కులలోఁగాన వచ్చుచున్నది. ఈలోకమును విడిచి పోనున్నప్పుడు జీవి తానిచ్చటచేసిన పాపములను మతాచార్యులకుపూసగ్రుచ్చినట్లుచెప్పిపశ్చాత్తాపము నందుటను సూచించి ఆతనిచే దీవనలందును. ప్రాయశ్చిత్తమునకుంగూడ నిట్టి యర్థమే యుండి యుండవలయుననుట విదితము.

నిర్గమనము.

మరణము సంభవించినతోడనే కొన్ని కొన్ని దేశములలోనింటి కిటికీలనన్నిటిని తెఱచివైతురు. ఆత్మనిరాటంకముగా వెడలిపోవుట కిట్టి యేర్పాటు అవసరమఁట.

విలాపము.

అన్ని దేశములను మరణానంతరము బంధువులు దుఃఖమును దెలియఁజేయుటకు బిగ్గరగనేడ్చుట యాచారము. గరుడ పురాణమును మహమ్మదును ఇట్టి యాచారము తగదని ఖండించియున్నారు కాని ఆఖండననుగూడ పాటించుటలేదు. చనిపోయిన వారికయి పుత్రులుమున్నగాగల ప్రియతములు విలపించుట సహజముకాని ఈవిలాపమనునది ఆచారమయి పరిణమించి కొన్నియెడల హాస్యాస్పదమయి యున్నది. మనదేశముననే అరవవారిలో గతించినవారికయి ఏడ్చుట యొకవిద్యయయినది. ఏడువగల బంధువులు లేనిచోట కూలివారినిబెట్టి రోదనకార్యము చేయింతురు. ఒకానొక పండుగరోజుననున్నట్టులుండి మాయెదుటియింట పదుగురుచేరి యేడ్చినట్లు శబ్దమువచ్చెను. ఘోరవిపత్తెట్టిది సంభవించెనోగదాయని ఇలువెడలి బయటికివచ్చిచూచితిని. ఏడుపుమాత్రము సాగుచునేయుండెనుగాని ఇంటిలోనికిఁబోవువారును వచ్చువారునునగుజనుల ముఖములపై యేమాత్రమునువైవర్ణ్యము లేకుండెను. ఇదియేమి చిత్రమయియుండనోపుననుకొని జంకి జంకి ఆ ఎదుటింటనేమి బాధకలిగెనని యడిగితిని. ఇంటిలోని వారెవరో సంవత్సరముక్రింద గతించిరనియు నాడుతద్దినముగాన యేడువవలయుట విధియనియు నాకుఁదెలిపిరి. ఇట్లేమరణమప్పుడుగూడ జరుపుదురట.

ఇట్టివిపరీతాచారము దక్షిణ అమెరికాలోను మాల్టాదీవులలోను మఱిప్రపంచమునందనేకములయిన ఇతర స్థలములలోను గానవచ్చుచున్నది.

ఈ విలాపకలాపము జరుగుచుండగనే శవమున కలంకరణవిధి జరుగును. మిక్కిలి యనాగరిక సంఘములలో రంగులుపూయు నాచారము కలదు. కొన్నికొన్నియెడల కళేబరమును కొంతకాలమువఱకో ఎల్లకాలమో అట్టెయుంచుఁదలంపున ద్రావకములదడిపి యుంచుటగలదు. అమెరికా ఖండములో వర్జీనియా కరోలినాయను భాగముల రాజులయు ప్రభువులయు కళేబరములను సర్వకాలము ఒక్క ఆలయముననునిచి దానికిగాను పురోహితునొక్కని నియమించుచుండిరట. అదియట్లుండె.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అలంకారము.

సభ్యసంఘములలో కళేబరమును నీళ్లు పోసికడుగుట సాధారణాచారము. అలంకారవిషయమున పలుతెగలలో పలువిధములు గానవచ్చుచున్నవి. చీనావారును ఐరోపాలో గొందఱును మరణమునకుఁ బూర్వమే తమ కళేబరమునకు నలంకారప్రాయములు కావలసిన దుస్తునులను సిద్ధముచేసి యుంచుకొందురఁట. బ్రిటిషుదీవులలో కళేబరమునకు జోళ్లనుగూడ దొడిగింతురందురు. మనదేశమునను నిది లేనియాచారముగాదు. శూద్రులలో అందును ముఖ్యముగా నాయళ్లు, మొదలియారులు, బలిజలు, జంగమువారు, కంసాలులు మున్నగు వారిలో కళేబరములకుఁ జేయునలంకారము లపరిమితములు. అయిన బ్రాహ్మణాదులలో నొకక్రొత్తగుడ్డ కంటె ఎక్కుడేమియు కానరాదు. గరుడపురాణము ననుసరించి మంచిగంధముతోను పూలహారములతోను గోపీచందనముతోను కళేబరమునలంకరింపవలయును.

ఈయలంకారములకుఁ గారణము ఆత్మకు ఈ దేహమువంటి మఱియొక దేహముకలదనియు నిచ్చటియలంకారములవంటి యలంకారములు పైలోకమునఁ గావలసియుండుననియు నమ్మకయయియున్నది.

అన్ని యనుకూలములు.

ఇదేకారణముననే ఇతరాచారము లనేకములు పెచ్చుపెరిగియున్నవి. కళేబరమును కడపటియవస్థను జేర్చుటకు మున్ను చనిపోయినవానికి అన్ని యనుకూలములును గలుగఁజేయుట లోకమునందెల్లెడలను ఆచారమైనది. ఆశాదీవులలో చనిపోయినవాఁడు కొలువుతీరును. అతనిబంధువులును కుటుంబమువారును అతనికి భోజనమును త్రాగుడును సమర్పింతురు. రుష్యాదేశమున పదునేడవ శతాబ్దమున కళేబరముచెంత స్నానమునకు నొకపాత్రమున నీళ్లను దూరప్రయాణమునకు రొట్టెలును బెట్టుచుందురఁట. మనదేశమునను కళేబరముండు భూభాగమున పిండప్రదానముచేసి తరువాత శవమునెత్తుకొనవలెనని యాచారము. పదిదినముల కర్మలలోను నిదియే స్ఫుటమగుచున్నది. ఆవిషయము ముందునకు.

పిలుపు.

కళేబరమును స్మశానభూమికిఁ దీసికొనిపోవుటకు ముందు బంధువులను స్నేహితులను మిత్రులను బిలుచుట యనేకసంఘములలోఁ గలదు. మనదేశమున శూద్రులలో ముఖ్యముగ మొదలారులలో నీయాచారము బాగుగ నెలకొనియున్నది. కొన్నికొన్ని సంఘములలో నిది విపరీతమై కనుపించుచున్నది. కొరయలను జాతివారిలో శవముకడ గుంపులు గూడి చీట్లాడుదురఁట. ఐర్లాండులో నీసమావేశములు మితిమీఱిన యాట పాటలకాకరమయి స్త్రీ పురుషులయందలి దురాచారముల కావాసములఁట. ఇంగ్లండులో నొక కాలమున నిట్టియవస్థయే యుండెడిదఁట.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పీనుంగుపడియుండ నేలాటిపనియు గ్రామ వాసులందరును చేయ రాదని మొలాకా దీవులలో నియమమంట. మనదేశమునను నిట్టిది కలదు. కానిసాధారణముగా నీ నియమము ఒక్కొకవీధికి మాత్రమె ప్రవర్తించుచున్నది. టిబెట్టు దేశములోని మతాధికారి దాలేలామా గతించినవారము దినములు ఎవ్వరును ఏ పనియును జేయరాదంట. స్త్రీలు 30 దినముల వఱకును నగలను ధరింపరాదంట. ఈవిధమగు మైలమనకును గలదు. మనదేశమున బ్రాహ్మణాదులలో పదిదినములును ఇతరులలో పదునారు రోజులును మైలగలదుగదా!

మైల.

ఇంక గళేబరమును గడపటి యవస్థం జేర్చుటనుగుఱించివ్రాయ వలసి యున్నది. పీనుంగులను నేడువిధముల తీర్చి వేయుటగలదు. (౧) కొంద ఱడవిజాతుల వారు భక్షించివైతురు. (౨) కొందఱుకొని వెళ్ళి వృక్షముల శాఖలలో నిడివత్తురు. ఈ యాచారము మన దేశమున బూర్వ ముండినట్లు తోంచెడిని. పాండవులజ్ఞాతవాసమునకుం బోవుచు తమ యాయుధములను శమీవృక్షముపయినిడి ఆ ప్రక్కనుండిన జనంబులకు శవాకారముననుండిన యాయుధములు దమతల్లికళేబరంబని చెప్పుచున్నారు. జనులు దానిని నిజమని నమ్మినట్లును విశదమె. అక్కాలమున నీ యాచారము లేకున్న ఈ నమ్ముటమెట్లు తటస్థించును.

ఏడు విధముల తీర్పు.

పారసీవారలసమాధి విధానమిచ్చట వివరింపవలసి యున్నది. వారు కళేబరమును పూడ్చుటలేదు, దహనము చేయుటలేదు. బావిత్రవ్వి దానిచుట్టును మెట్లుమెట్లుగ ఎత్తుగ గట్టంబడిన యరుగులమీద శవములనుగొనిపోయి గుడ్డలన్నియుం దీసివేసి పరుండబెట్టదరు. రెండుమూడు గంటల కాలములో గ్రద్దలుశవమునందుండు కుళ్ళుగల పదార్థమునంతయు తినివేయును. అందుకని వీర్పడిన ఇద్దఱు నౌకరులు నిలచి యెముకలను ఆరుమాసముల కొకమారు బావి లోనికి త్రోసివేయుచుందురు. పారసీవారు మృత్యువ పవిత్రమనియెంచి కళేబరమునకు దూరమునసే యుందురు. పై చెప్పిన నౌకరులు దప్ప దక్కినవా రెవ్వరును శవమును దాకరు. శవములనునుచు స్థలమునకుబోరు.

(3) కొంద ఱడవిజాతులవారు తమవారి కళేబరములను గొనిపోయి గుహాలలోనైచి వత్తురట. (౪)ఇంకనుకొందఱుకళేబరములను ఆలయములో నుంతురు. ఇంతకు నాలుగు విధంబు లయ్యె. ఇంక మూడువిధంబులు గలవు. అవి ప్రఖ్యాతములు. లోకసామాన్యములు. (౫) వీనిలోం దక్కువప్రచారముగలది కళేబరమును నీటవిడుచుట. మనవారలు గూడ ఈ విధమగు సమాధియే యుత్తమ సమాధియని తలంచిరని చెప్పవలసియున్నది. దహనమైన పిదప శల్యముల నేరుకొని మూటగట్టి గంగాజలంబుల విడిచిన మహాఫలమని గరుడ పురాణము నొక్కి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చెప్పుచున్నది. గంగాజలముల తమ దేహమును విడుచుట ఉత్తమోత్తమమని ప్రయాణమగువారును ఈ విషయమునే స్థిరపఱచుచున్నారు.

బిస్మార్కుదీవులలో జలసమాధి అనురాగ సూచకమఁట. ప్రియతములు చచ్చినప్పుడు వారినొక పడవలోనుంచి సముద్రములోనికి దానినీడ్చి అచ్చట పడవతోడం గూడ నన్నిటిని ముంచివేయుదురఁట. న్యూగ్రనడాదేశమున ప్రభువులుచచ్చిన వారిని బంగరుపెట్టెలలోఁబెట్టి జలసమాధి చేయుచుందురఁట. మనదేశమునపంజాబులో భగత్ పంథలను తెగవారు కలరు. వీరు దహనము చేయుటలేదు. హింద్వాచారము లేవియు వీరు నడపుటలేదు. శవమును యోగాసనమునఁ గూర్చుండఁబెట్టి సమాధిచేయుటయో గంగలో విడుచుటయో చేయుదురు.

(౬) భూమిలోఁ బూడ్చుట అనఁగా సమాధిచేయుటయుఁ (౭) గాల్చుటయు అనఁగా దహనమును, లోకమున కంతటికిని సామాన్యమయిన విధులు. ఈ రెంటియందును కొన్ని చిత్రములు కానవచ్చుచున్నవి.

చచ్చినవారితోఁ బ్రతికినవారు పోవుట.

చనిపోయిన వారితో వారిభార్యలను, దాసులను మున్నగువారిని పాతిపెట్టుటయు కాల్చుటయు జరుగుచుండును. మనదేశమునందుఁ బూర్వమున స్త్రీలు భర్తలతో చితినెక్కుట మనమెఱుఁగనిదికాదు. ఇది కొంతవఱకు మొదట మొదట అనురాగజనితమేయయినను క్రమక్రమముగ నిర్బంధాచారమయ్యెను. ఈయాచారము మనయందు మాత్రమెగాదు. పూర్వపుటార్యజాతి కంతటికిని సామాన్యమనుట కాధారములున్నవి. జ్యూలియసు సీజరీయాచారమును పేర్కొని యున్నాఁడు. ఐస్లాండు గాథలలోను గ్రీకుగాథలలోను నిదికలదు. క్రీ. వె. ౯౨౧, ౯౨౨వ సంవత్సరములలో ఇబన్ ఫాడులాయను అరబ్బీ ప్రవాసకుఁడు బల్గేరియాదేశమున నొక వీరపురుషునిచితిపై నాతని సతి ఆహుతియగుటనుజూచినట్లు వ్రాసియున్నాఁడు.

ఇప్పటికిని ట్రాన్సువాలు దేశములో బెవెండా అనుజాతివారిలో నొక పెండ్లికాని పిల్లవాఁడు చచ్చినవానితో పరలోకమున నివసించుట కొకపిల్లనుపంపుదురఁట. ఇంతవఱకు భార్యభర్తతోఁబోవుట. భార్యతో భర్తపరలోకమున కేగునాచారము కానవచ్చుటలేదు. కారణము విశదమె. పురుషుఁడె బలవంతుఁడు గద. అయినను ఒక్కచిన్న సందర్భమున మాత్రమీయాచారము గానవచ్చుచున్నది.

ఆషాంటిదేశమున రాజునుత్తరవు మీఁద నాతని సోదరీమణులు దర్జాభేదముల నుల్లంఘించి ఎంత విహీనునైనను రూపవంతుని పెండ్లియాడవచ్చును. కాని అట్టిహీనజన్ముఁడు తనభార్యగతించిన వెంటనే ఆత్మహత్యచేసికొనవలెనఁట. తప్పదఁట.

పైవిధమున మానవులు తమప్రాణములను గతించినవారికై యర్పించుటలో మొదట మొదట నైనను అనురాగము కారణ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మొకటికలదు. కాని ప్రప్రథమమున ననాగరకసంఘములవారిలో చచ్చినవానితో నాతనిఆస్తియంతయు పశువులు ఆయుధములు మున్నగునవెల్లయు కడ తేర్పఁబడుచుండినట్లు సూచనలున్నవి. చనిపోయినవాని వస్తువేదియున్నను ఇతరులకు హానికలుగునను భయమిట్టివిధానమునకుఁగారణమయియుండనోపు.

చిత్రములు.

రానురాను ద్రవ్యము పాడుచేసికొన నిష్టములేక కొంతమాత్రము చచ్చినవానితోఁ బోనిచ్చుట యాచారమై కొన్నికొన్ని యెడల విచిత్రకారణములు కల్పింపఁబడినట్లు తోఁచుచున్నది. మణిపురములోని టాంగుఖులులను వారు చచ్చినవానితో నొకనున్నపోతును బంపుదురు. అది అతనితోనే వైకుంఠమునకుఁ బోయి మూయఁబడిన వైకుంఠద్వారమును దనకొమ్ములతో తెఱచునఁట. మఱికొన్ని దేశములలో నిట్టిపనిని చేయునది శునకము. పోలండుదేశీయులలో కొందఱు కుక్కలను యజమానులతోఁ బూడ్చుచుందురు. యుధిష్ఠురునకు శునకము వైకుంఠమునకు మార్గము చూపుటయు ఇట్టిసందర్భములు శునకపు ప్రాముఖ్యతను బలపఱచుచున్నది.

ఫ్రాంసుదేశమున కొన్నిమండలములలో జమువఁ గలవాఁడు మృతినొందిన నాతనితో గ్రంథములను బూడ్తురట. అన్నిటికంటెను హృదయమునిడ్చు నాచారము బిడ్డలతో నాటవస్తువులను పాతిపెట్టుట. ఇదియిరోపాలో సర్వత్రచూడనగును.

దహనము.

రానురాను లోకమున దహనమేయెక్కుడు ప్రాముఖ్యత నందుచున్నది. ఇందుకుఁ గారణములు లేకపోలేదు. సమాధిసాధారణాచారమయి పరగిన పాశ్చాత్య దేశములలో జనసంఖ్య యపరిమితమయినందున సమాధిచేయుటకు సరియైనస్థలములు లేకపోవుచున్నవి. అదియుఁగాక సమాధియందు కళేబరము శిథిలమగు సమయమున ననేకదుర్వాయువులు వ్యాపించుచున్నవి. అందును చనిపోవువాఁడు సాంక్రామికవ్యాధులకు లోనైయుండినయెడల ఆప్రాంతముల నట్టివ్యాధులు వ్యాపించుట కడుసులభము. ఈకారణములను బట్టి పాశ్చాత్యదేశముల నిప్పుడు దహనము క్రమక్రమముగ నాచారముకాఁ జొచ్చినది. అచ్చటనైనను ఇదిక్రొత్త యాచారమని చెప్పుటకు వీలులేదు. ప్రాచీనకాలములందు ఈజిప్టు, జ్యూడియా, చీనాదేశములయందు మాత్రమె భిన్నాచారములు కానవచ్చుచున్నవి. ఈజిప్టులో కళేబరములను ద్రావకముల నైచియుంచెడివారు, జ్యూడియాలోను చీనావారును సమాధిచేయువారు. ఈదేశములనుదక్క దక్కిన దేశములందెల్లను దహనము సాధారణాచారముగ నుండెడిది. గ్రీసుదేశమున ఆత్మహత్య చేసికొనినవారును, పండ్లురాని పసిపిల్లలును, పిడుగుదెబ్బచేఁబడినవారును మాత్రమే దహనమునకు ననర్హులుగ నెన్నబడుచుండిరి. రోమకసామ్రాజ్యమున క్రీ. శ. నాలుగవ శతాబ్దమువఱకు చితి

పేర్చి దహనముచేయుటయే యాచారముగ నుండెను. కాని క్రైస్తవమతము ననుసరించి, దేహమునకుఁ బునరుజ్జీవనముకలదు. అందుచే క్రైస్తవ మతవ్యాపనముతో దహనముచేయు నాచారమంతరించి సమాధిచేయు నాచారము ప్రవృద్ధిలోనికివచ్చెను. మొదటి యాచారము మొదలంట నదృశ్యమయ్యెను. మఱల నిటీవల మిక్కిలికష్టముమీఁద పైఁజెప్పిన కారణములనుబట్టి దహనము ఆచారమగుచున్నది. పాశ్చాత్యులలో నీయాచారమును బునరుజ్జీవింపఁజేయుటకయి కొందఱు శాస్త్రజ్ఞులు పలుపాట్లు పడవలసివచ్చినది. ౧౮౬౭-వ సంవత్సరమునుండియు యూరోపాఖండమున దహనక్రియాను కూల్యమునుగుఱించి చర్చలు జరుగుచునే వచ్చుచున్నను, ౧౮౭౪-వ సంవత్సరమునుండియు నింగ్లాండునందు దహనప్రోత్సాహ సంఘమొకటి యేర్పడియున్నను, ౧౯౦౦ సంవత్సరాంతమునకు నింగ్లాండులో దహన క్రియాచారము నవలంబించుట ౧౮౨౪ గురివిషయమున మాత్రమెతటస్థించెను. ౧౮౮౩-వ సంవత్సరమున వేల్సుమండలములో నొకఁడు బిడ్డనుదహించినందులకయి న్యాయస్థానమున విచారణకుఁ దేఁబడెను. కాని న్యాయాధికారి దహనక్రియ న్యాయవిరోధము కాదని తీర్పుచెప్పెను. అయిన దాని వలన పరిసరజనులకు సేవగింపుఁ బుట్టకుండఁ జూచుకొనుట యావశ్యకమని నియమించెను. జన సమ్మర్దముగల పాశ్చాత్య దేశములలో మనదేశమునందువలె విస్తారమగు స్మశానవాటికలు దొరకుట దుర్ఘటము. కావునఁ గళేబరదహనక్రియ శాస్త్రరీతిని నభ్యసింపబడి ఏతదర్థము చక్కనియంత్రము లేర్పఱుపఁ బడినవి. క్రైస్తవ మతస్థానంబులగు దేశంబులం దెల్ల దహనప్రోత్సాహ సంఘములు నెలకొల్పఁ బడినవి. ఈ యాచారము దినదిన ప్రవర్ధమానముగఁ బెరుగుచున్నది.

ఇంతదనుక కళేబరమును దుదదేర్చు వఱకునుగల కర్మలనుగుఱించి వ్రాసితిమి. తరువాత నొనర్పఁబడు కర్మలు ఇతరదేశములయందు విశేషముగఁ గానవచ్చుట లేదు.

కర్మలు.

పూర్వకాలమున యాహూదులాదిగాగలవారిలోను ఇప్పుడు చీనావారిలోను మరణానంతరము కొన్ని దినములు కొన్నికర్మలు జరుగుటగలదు. మన దేశమున హిందువులలో పదునొకండు దినములు కర్మజరిగియే తీరవలసియున్నది. చనిపోయినవానికుమారుడైనను కుమారుఁడు లేనియెడల కర్మలుచేయనర్హుఁడగు నితరుఁడుగాని కర్మారంభదినమున అమంత్రకముగ కూపమునందో తటాకమునందో ఆరామమునందో తీర్థమునందో ఆలయమునందో స్నానముచేసి దక్షిణముఖుఁడై యొక వృక్షమూలమున నూరుచొప్పున అటనొక వేదికను సిద్ధపఱుపవలెను. దానిని గోమయముతో నలికి దానిమీఁద పర్ణములను పఱువవలెను. దర్భలతో నొకద్విజాకారము నిర్మించియటస్థాపించి దానిని పాద్యాదులచే నర్చించి అతనిస్మరణచేయుచు నవ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

స్కరింపవలెను. పిదప నీద్విజాకారమున కె
దుట దర్భలుపఱచివానిపై నామగోత్రోప
కల్పితమయిన పిండమునుచేసి సమర్పింప
వలెను. ఉసీరము, చందనము ధూపము
దీపము నైవేద్యము దక్షిణమున్నగు సర్వోప
చారములునుచేయవలెను. అన్నము, వస్త్రము
ద్రవ్యము మొదలగునవి చనిపోయిన వాని
పేరట దానముచేయుట శ్రేయస్కరము.
ఇట్లు ఎనిమిదిదినములు నడచినమీఁదట తొమ్మి
దవనాఁడు బంధువర్గముతో తైలస్నానము
చేసిదూర్వమునులాజములునుకొనిమృత్యువు
జరిగిన ఇంటికి వెళ్లి అటవానిని జల్లిరావల
యును. పదియవనాఁడు మాంసపిండము, కలి
యుగముగాన మాషపిండము, సమర్పింపవలె
ననివిధింపఁబడియున్నది. నామగోత్రోచ్చారణ
మాత్రముచేనడుచునది పదియవనాటి కర్మ.
పదునొకఁడవనాట సమంత్రకముగకర్మ,
దానములు మున్నగునవెల్లయు జరుగవలెను.
నాఁడు ముఖ్యకర్మవృషోత్సర్గము. దీనినియజ్ఞ
మని మనపురాణములు వాడియున్నవి. ఇది
యనుగయపలో పిండప్రదానమును చేయని
వాఁడు పుత్రుఁడుగాఁడు. ఒక గోవునువృషభ
మును దెచ్చివానికి యథావిధిగ కల్యాణ
మొనర్చిపుచ్చుటయె ఈయజ్ఞపుసారాంశము.
ఈయజ్ఞమువఱకు జరుగు శ్రాద్ధమంతయు
మలినషోడశము. పండ్రెండవనాఁడు సపిండ
శ్రాద్ధము. నాఁడే శయ్యాదానము మున్నగు
దానములు. మధ్యషోడశ మొకటికలదు. ఈ
పిండములను పదునారింటిని స్వీకరించువారు
వరుసగ విష్ణువు, శివ్రుఁడు, యముఁడు,
సోముఁడు, హవ్యవహుఁడు, కవ్యవహుఁడు,
కాలుఁడు, రుద్రుఁడు, పురుషుఁడు, ప్రేతము,
విష్ణువు, శివ్రుఁడు, యముఁడు, పురుషుఁడు.
ఉత్తమషోడశ మొకటి ఇంకను చెప్పవలసి
యున్నది. పండ్రెండు మాసముల పండ్రెం
డును, మొదటి పక్షాంతమున నొకటియు,
మూడవ పక్షాంతమున నొకటియు ఆఱు
మాసములు నిండుటకు ముందును సంవత్స
రము నిండుటకు ముందును రెండునుచేరి
ఈ పదునాఱగుచున్నవి. తరువాత నాబ్ది
కము అనఁగ ప్రతిసంవత్సరమును బెట్టు
తద్దినము.

గతించిన వారి స్మరణార్థము సంవత్సర
మున కొకనాఁడు నిర్ణయించియుంచి పెద్దల
సద్గుణాదికముల జ్ఞాపకమునకుఁ దెచ్చికొని
వారిని గౌరవించుట శ్రేయస్కరమేగాని పై
యాచారముల కన్నిటికిని కారణమిదిగఁ గా
న్పింపదు. ఈ వ్యాసమున మొదట చెప్పి
నట్లు ప్రేతకాయములు గలవనియు ఆత్మకు
దేహమునకుం బోలిన సర్వావస్థలు గలవ
నియు ఆత్మను హింసించుటకును సుఖపెట్టుట
కును వేరువేరు లోకములుగలవనియు మొద
లుగాఁగల నమ్మకములే ఇట్టి యాచారము
లకుఁ గారణములని తోఁచుచున్నది.

(గా. హ.)

అంత్రవృద్ధి. (Hernia) దీనిని
సామాన్యముగ బుడ్డయని చెప్పుదురు. బుడ్డ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లలో ననేక భేదములు గలవు. సాధారణముగ వాడుకలో బుడ్డయని, అండవాతమని, వరిబీజమని, అండవృద్ధియని, యనేక పేరు లుపయోగింతురు. వీని భేదములను గూర్చి ఆయా శీర్షికల క్రింద చూడనగును. పేగులోని కొంతభాగము ఏదయిన నొక రంధ్రముగుండ దిగజారుటకు అంత్రవృద్ధి యని పేరు. అంత్రమనఁగా పేగు. వృద్ధియనఁగా పెంపు. అంత్రమునకు ఆంత్రమనియు వాడుక కలదు.

1-వ పటములో పేగులు కడుపులోనెట్లిమిడియున్నవో చూపబడి యున్నవి. ఇవి మెలికలు మెలికలుగాతిరిగి చుట్టలు చుట్టుకొనుచు, వీపునైపుననుండి ముందటికి వ్రేలాడుచు నొక లుంగగపడి యుండును. ఇది మొత్తముమీద యిరువదియారడుగుల గొట్టము. ఇందు మొదటియిరువది యడుగులకంటె చివరభాగమందలి యారడుగులు లావుగ నుండును. మొదటిభాగమును చిన్నపేగనియు చివరభాగమును పెద్దపేగనియు జెప్పవచ్చును. ఈపేగులచుట్టలు ఉల్లిపొరవంటి యొక పలుచనిపొరచే నేర్పడిన యొక పెద్దసంచియందమర్పబడి యుండును. ఈసంచిపైని గర్భకుహరము (Abdomen) యొక్క చుట్టుగోడ యగుకండలు మొదలగునవి గప్పియుండును. ఈ చుట్టుగోడలో నెక్కడనైన తగినంత బలములేనిచోట రంధ్రమేర్పడి యా రంధ్రమునకు లోపలితట్టున వదులువదులుగ వ్రేలాడుచుండు పేగులలో నేభాగమైన పటములో జూపిన ప్రకారము బైటికి జారియుండవచ్చునుకదా.

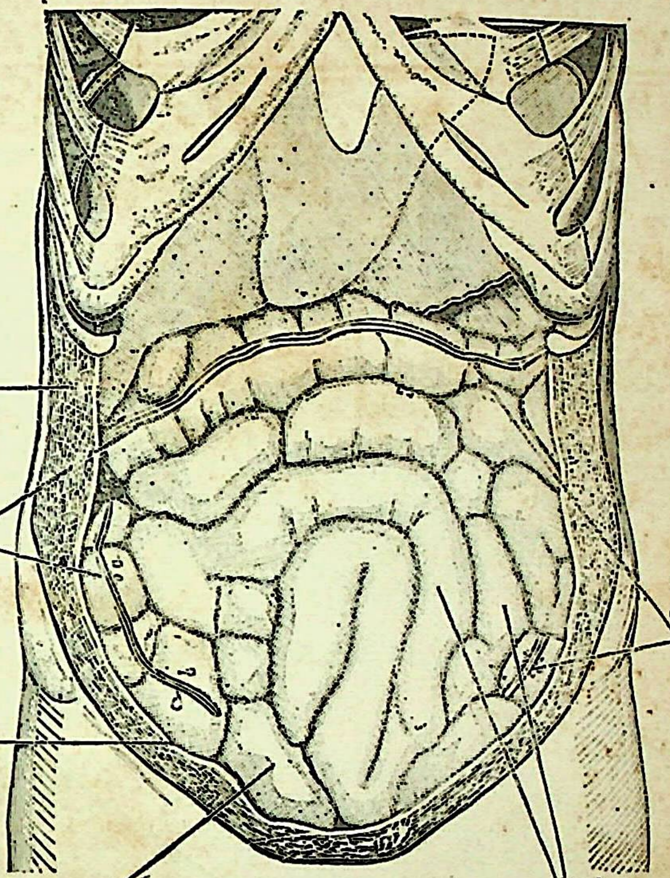
ఇట్లేరంధ్రమునుండియైనను, పేగులయందే భాగమైననుదూరి బయటపడుటకే యంత్రవృద్ధియని చెప్పుదురు.

మనకడుపు నావరించియుండు గోడలో రంధ్రమువడుటకుఁ దగినచోట్లు మూఁడు గలవు.

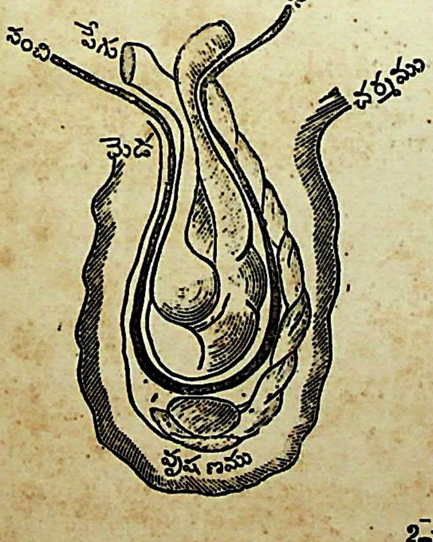
౧. బొడ్డువద్దనే భాగమునందైనను, పొట్టగోడ సరిగాపూడక అక్కడనేదైన రంధ్రమేర్పడి దానిగుండ బేగులు ముందునకు త్రోసికొనిరావచ్చును.

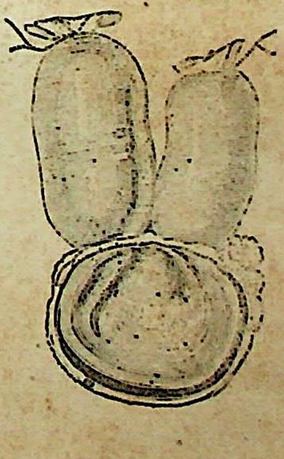
౨. రెండు ప్రక్కలనుండు వృషణములనుండి యింద్రియమును గొనిపోవు గొట్టములు రెండు కడుపుగోడయందు దిరుప్రక్కల గజ్జలలోనుండు రంధ్రముగుండ గర్భకుహరము లోనికిం బ్రవేశించును. స్త్రీలలో గర్భకోశమునుఇరుప్రక్కలనుండి కడుపులో వ్రేలాడగట్టు రెండుత్రాళ్లు కడుపులోనుండి బయటకు గజ్జలలోనుండు రెండు రంధ్రములగుండవచ్చి అక్కడనుండు ఎముకకునే ప్రక్కదాపక్కను కట్టబడియుండును. మగవారిలో యింద్రియ గొట్టములను లోపలికిపోనిచ్చు నీరంధ్రములును, ఆడువారిలోపైన జెప్పిన త్రాళ్లను బయటికిపోనిచ్చు రంధ్రములును, ఒకానొకప్పుడు అవసరమైనంతకంటె పెద్దవిగ నున్నయెడల వానిగుండత్రోసికొని పేగులో నేభాగమైనను దిగజారవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



1-వ పటము. కడుపులోని పేగు లెట్లుఇమిడి యుండునో చూపునది.





2-వ పటము.

A. ఆంత్ర వృద్ధిలోపలి భాగములను చూపు పటము.

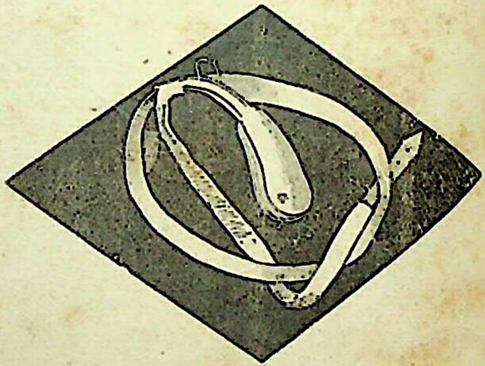
B. పేగులో నొక భాగము ఉరిపోసికొని పోయినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

C. అంత్ర వృద్ధికి శస్త్ర చికిత్సచేయునప్పుడు కుట్టెడుకుట్లను చూపు పటము.

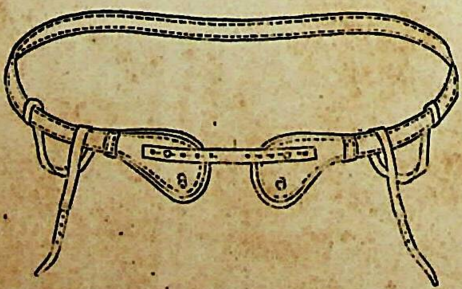
3–వ పటము.

కుడివైపున గజ్జలోని అంత్రవృద్ధికి వేయుపటకా లేక ట్రస్సు.



4–వ పటము.

కుడివైపున తొడలోని అంత్రవృద్ధికి వేయుపటకా లేక ట్రస్సు.



5– పటము.

గజ్జలలో రెండు వైపులను నుండు అంత్ర వృద్ధికి వేయు ట్రస్సు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

3. కడుపులోనుండి తొడలోనికి నెత్తురు కాలువలు మొదలైనవి వచ్చుచుపోవుచుండు చోటనేదయిన నొకరంధ్రము కావలసినంత కంటె పెద్దదిగనున్న యెడల ఆరంధ్రముగుండ నేనైపుతొడలోనికైనను పేగుదిగ జార వచ్చును.

పైన వ్రాసిన దానినిబట్టి అంత్రవృద్ధిసామాన్యముగ మూండుచోట్ల గలుగవచ్చునని తెలియుచున్నది. బరువులుమోయునప్పుడుమిక్కిలి తినుకుటచేగాని యెత్తు ప్రదేశమునుండి దుమికినప్పుడుగాని, అధికమైన మలబద్ధముచే తినికినప్పుడుగాని మెడ తెగని దగ్గుయొక్క యుద్రేకముచేగాని యీపేగు దిగజారవచ్చును. చంటిబిడ్డలలో సహజముగ కడుపుగోడయేభాగమునందైన నుసరిగాపూడక దానినుండి పుట్టుకతోడనే పేగుదిగజారియుండవచ్చును. సామాన్యముగ బరువయిన పనులు చేయువారలగుటచేతను, ఇంద్రియ గొట్టము పోవురంధ్రము గర్భతిత్తిని వ్రేలాడగట్టు త్రాటినిపోనిచ్చురంధ్రముకంటె పెద్దదగుటచేతను, ఆడువారలలోకంటె మగవారిలో అంత్రవృద్ధి హెచ్చుగ గలుగుచుండును.

మొదట అనగా అంత్రవృద్ధి కలిగినవెంటనే యదిసామాన్యముగ చిన్నదిగనుండి పోను పోను పెద్దదియగును. ఇది యుసిరికకాయంత మొదలు కొబ్బరిబొండమంత ప్రమాణము గలిగియుండవచ్చును. దీనియందు మూడుభాగములు గలవని చెప్పవచ్చును.

౧. సంచిపైకప్పు, ౨. సంచి, 3. సంచిలోని పదార్థము.

౧. సంచిపైకప్పు:—ఇది అంత్రవృద్ధి యెక్కడకలుగునో అక్కడనుండు కడుపుగోడయే సంచిపైకప్పని చెప్పవచ్చును. తొడలోనికిదిగు అంత్రవృద్ధియందు తొడపైనుండుకండలు చర్మముమొదలగునవి పేగునసుండికలిగెడి యొత్తుడుచేసాగి పలుచనై యట్టకట్టుకొని పైకప్పుగ నేర్పడును. ఒకొక్కప్పుడు ఈకప్పు దళసరెక్కి పెరిగియుండవచ్చును.

౨. సంచిపేగుల నావరించి యుల్లిపొర వంటి పొరయొకటి యుండునని పైనిచెప్పియుంటిమి. ఆపొరయేయంత్రవృద్ధిగ సంచిలో నేర్పడుభాగము. ఈసంచి రంధ్రమునుంచి పేగులు వెలువడుభాగమున సన్నముగను క్రిందభాగమున విశాలముగను నుండును. ఈసన్ననిభాగమునకుమెడయనిపేరు. ఈమెడదగ్గర సామాన్యముగ నీసంచిదళసరెక్కితరుచువాచుచున్న యెడల చుట్టుప్రక్కలనుండుభాగమునకంటుకొని పోవచ్చును.

3. సంచిలోనిపదార్థము:—సంచిలోసామాన్యముగ పేగునందేభాగమైన నుండవచ్చునుకాని మిక్కిలి వదులుగ వ్రేలాడునదియగుటచేత చిన్నపేగుతరుచుగ నండవృద్ధిలోగానవచ్చుచుండును. ఒకానొకప్పుడు తెరవలె పేగులపైగప్పబడి వ్రేలాడుచుండెడు పొర యొకటి దానియందుండు కొవ్వుతోగూడి యంత్రవృద్ధిలోని సంచిలోనికి దిగవచ్చును. చిన్నపిల్లలయందు అండాశయము **(Avary)** ఒకానొకప్పుడు అంత్రవృద్ధిలో గానవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంత్రవృద్ధి మూడువిధములు.

౧. ముడుచుకొనునది, ౨. ముడుచుకొనని ది, 3. ఉరిపడినది. ముడుచుకొను అంత్రవృద్ధి లోని పదార్థములు రోగిపరుండి నప్పుడుగాని, మనము ఒత్తినప్పుడుగాని కడుపులోనికిపోయి పయికికనబడు ఉబ్బుకృశించి పోవును. ఇది కొందఱియందు సులభముగముడుచుకొనును. మరికొందరి యెడల కఠినముమీదగాని ముడుచుకొనదు. ముడుచుకొనని యంత్ర వృద్ధియందు సంచిలోని పదార్థములు సంచి కిని ఆసంచిచుట్టుగోడకును అంటుకొని పోవుటచేగాని సంచిలోనిపేగులు మిక్కిలి క్రిక్కిరిసి నిండుగనుండుటచేతగాని అంత్ర వృద్ధి యెన్నడును ముడుచుకొనదు. అనఁగా కడుపులోపలికిబోదు. ఉరిపడిన అంత్రవృద్ధి. దీనియందలి సంచియొక్క మెడ అక్కడనుండు పేగులచుట్టును గట్టిగపట్టి నొక్కివేసి యురి బోసినట్లయి రక్తప్రవాహము నాపివేయును. ఒక వ్రేలునకు మొదటిభాగమున దార ముతో బిగించి గట్టినపుడు చివరభాగము నందలి రక్తప్రసారముతగ్గి ఆభాగముకంది యుబ్బిచల్లబడి తుదకు నల్లనై, యెట్లుకమిలి పోవునో యట్లే యురిపోసుకొనిన అంత్ర వృద్ధిలోని సంచియందలి పదార్థములుబ్బి కమిలిపోవును. ఈయురి మిక్కిలిబిగిసిపోయిన యెడల గంటగంటకు బాధయధికమై తుదకు పేగులలోనుండు సూక్ష్మజీవుల యుద్రేకముచే పేగులుకుళ్ళి చచ్చిపోవవచ్చును. పేగుల చుట్టు బిగించియున్న యురిత్రాళ్లుమెంత తీవ్రముగ నొక్కుచున్న నంతత్వరలో నప ద్రవము గలుగును.

ముడుచుకొను అంత్రవృద్ధి. ఇదిమెత్తగదూది బంతివలెనుండును. ఇది రోగిపరుండి యున్నపుడు తగ్గుచు నిలచియున్నపుడు హెచ్చుచుండును. దగ్గి నప్పుడు సంచిమెడవద్ద వ్రేలుపెట్టిన పేగుల నుండి యదురు తెలియును. చేతితోనదిమి అంత్రవృద్ధిని లోపలికి ద్రోయునపుడు బొళ బొళమని ధ్వనియగును. ఇట్టి అంత్రవృద్ధి కడుపులోనుండి పైనచెప్పిన యేభాగమున దైనను కలుగవచ్చును. కాని సామాన్య ముగ గజ్జలలోబుట్టి పురుషులయందు వృష ణములలోనికిని, స్త్రీలయందు యోని యొక్క చెంపలలోనికిని దిగును. ఒకానొకప్పుడు తొడ పైభాగమున బుట్టి తొడలోనికి దిగుటగలదు కాని సామాన్యముగా నిది కడుపుయొక్క అడుగుభాగమున నుబ్బుగ నేర్పడును.

చికిత్స రెండువిధములు. ౧ తత్కాలపు చికిత్స. ౨ ఖాయపు చికిత్స. సంచిలోని పేగు లను కడుపులోనికి గెంటివేసి రంధ్రము చక్క గమూసికొని పోవునట్లు ఇందుకొరకై ప్రత్యే కముగ నమర్పబడిన బిళ్లగలపటకా (Truss) ట్రస్సులను, (3, 4, 5 పటములను చూడుము.) వేసి మూసియుంచవచ్చును. ఇందుచే పేగు దిగజారక రోగికేమియు కష్టములేక పోవచ్చును. రోగి పసివాడయిన కొలదిని శాశ్వతముగ పేగులు బైటికి రాకుండ రు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ంధ్రము పూడిపోవుటకునవకాశము హెచ్చుగ నుండును. ఇట్లు శాశ్వతమగు లాభమును పొందదలచినవారు పేగునొకసారి కడుపు లోనికిఁద్రోసి రంధ్రమునుమూసిన తర్వాత నెన్నఁడునొకసారియైనను తిరిగిదిగకుండభద్ర ముగ చూచుకొనవలయును. రెండు మూడు మాసములవరకు దిగకయుండి రంధ్రము కొంతవఱకు పూడినపిమ్మట నొకనాఁడు దగ్గుచేకాని పడకలో నిటునటు దొర్లునపుడు యాదాలోపముగగాని పేగుబైటబడినయెడల నదివరకుపడిన శ్రమయంతయు వ్యర్థమయి పోవును. ఒకానొకప్పుడు రంధ్రము మిక్కిలి పెద్దదిగ నుండుటచే లోపలికిఁద్రోసిన పేగును పటకాలలోనేదియుగూడ క్రిందికిరాకుండ చేయజాలదు. ఇట్టిరోగులకు శస్త్రచికిత్సచే తప్ప ప్రయోజనముండదు.

అంత్రవృద్ధి యెన్నఁడునుతిరిగి రాకుండ చేయు పద్ధతికి ఖాయపు చికిత్సయనిపేరు. శస్త్రముచేసి అంత్రవృద్ధియొక్క పైకప్పు నందు చర్మముకోసి సంచిలోని పేగులు మొదలగు వానిని లోపలికిత్రోసి సంచిని మూతిబిగించికట్టి మూతిక్రింది భాగమునం తయుకోసి యెత్తివేయవలయును. పిమ్మటరం ధ్రముయొక్క యిరుప్రక్కగోడలను దగ్గరకు జేర్చి యిటునుండి యటు అటునుండి యిటు గట్టిదారములతో రంధ్రము మూసికొనిపోవు నట్లు కుట్టివేయవలయును.

పిమ్మట పైకప్పునందలి కండలను చర్మ మును దగ్గరకుజేర్చియథాప్రకారముగనుండు నట్లు దారముతోఁ గుట్టవలెను. ఈచికిత్స యందుగమనింపవలసినవిషయములు మూఁడు. (౧) సంచిలోని పేగులనులోపలికిఁద్రోయుట, (౨) సంచినికోసి యెత్తివేయుట. (3) రంధ్ర మును గట్టిత్రాళ్లతోఁ గుట్టివేయుట. ఇవిగాక యొకానొకప్పుడు పేగులతోఁగూడ వానిపై తెరవలెనుండు నొకపొరయు,కొంతక్రొవ్వును రంధ్రముగుండ సంచిలోనికి దిగియున్న యెడల దానినిగూడకోసి యెత్తివేయవలసివచ్చును. ఈప్రకారము చికిత్సచేయించు కొనువారు ఎంతమాత్రము ప్రాణభయమున్నదని జడియ నక్కరలేదు. సామాన్యముగ అంత్రవృద్ధిగల వారందఱు పటకాలతోతంటాలు పడుచుం డుటకంటె ఒక్కటేసారి తమబాధల నివారణ చేసి కొనుటమంచిది. ప్రస్సువలన అప్పటిక ప్పుడు తచ్ఛాంతియగుచున్నను, పెండ్లిండ్లు పేరంటాలలోను, ఆటపాటలలోను ఫలాన వానికి ఫలానవ్యాధికలదని యందరును చెప్పు కొనుచుండగా చిన్నపుచ్చుటకంటె చిన్న తనమునందే పిల్లలకు శస్త్రముచేయించుట మేలు.

పటకాతీసికొను వారలెల్లప్పుడును తమ కుదగిన పటకాచూచి వేసికొనవలెను. ఎంత మాత్రమది పాడయిపోయినను దానినివెంటనే యేదో యుపద్రవము రాబోవుచున్నదని గ్రహించి తగినవైద్యునకు చూపవలయును. లేకున్న కాలము వృథాపుచ్చుటచే ఒకా నొకప్పుడు మృత్యువుపాలఁ బడవలసివ చ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ముడుచుకొనని అంత్రవృద్ధి.

అంత్రవృద్ధిలోనిపేగులు మిక్కిలి పెద్దవగుటచేతగాని, వాపుచేతను, ఇరుప్రక్కలనుండు గోడలకును, సంచికిని పేగులు అతుకుకొని పోవుటచేతను, ఒకానొకప్పుడు అంత్రవృద్ధిలోని పేగులను కడుపులోనికి త్రోయుటకు వీలుండదు. ఇట్టిస్థితి యెన్నడైన నపాయకరమే? ఇది బరువుచేత నంతకంతకు పెద్దదగుచుండును. ఎల్లప్పుడు క్రిందికి వ్రేలాడుచుండుటచే నేదైన దెబ్బ తగులవచ్చును. నిరంతరము క్రిందికి దిగలాగుచుండు భారమేగాక దీనివలన మలబద్ధమును, పేగులలో నొప్పియు అజీర్ణమును గలుగుచుండును. ఒకానొకప్పుడు అంత్రవృద్ధిలోని పేగులలోనుండు మలము బైటకుపోక అటకాయించుకొని పేగులు క్రుళ్లుటకు ప్రారంభించును. ఇట్టి సమయములందు మిక్కిలి భద్రముగనుండి వెంటనే శస్త్రమునకు ప్రయత్నము చేయవలెను. ముడుచుకొనని అంత్రవృద్ధికిగూడ తత్కాలపు ఉపయోగార్థముకొన్ని పటకాలుగలవు. అంత్రవృద్ధికి యెంత పరిమాణము గలదో అదే పరిమాణముగల సంచియొక్కటి యీ పటకాతో నంటియుండును. ఈ సంచిలో అంత్రవృద్ధిని పొదుపుగ నమర్చి యెల్లప్పుడు తీసివేయకుండఁ బెట్టుకొని యుండవలయును. ఎంతజాగ్రత్తగనున్నను నిట్టివారలకెప్పుడు ఉపద్రవము తప్పదు. కాబట్టి వేరుకారణములచే నాటంకములు లేనియెడల సాధ్యమైనంత త్వరలో శస్త్రము చేయించుకొనుట మంచిది. వైద్యునివద్దకుఁబోవుటకెంతయాలస్యమైన దీనికి శస్త్రముచేసి కుదుర్చుట అంతకఠిన మగును.

ఉరిపోసికొనిన అంత్రవృద్ధి.

పేగుగాని దానిపైనుండు కొవ్వుగాని అంత్రవృద్ధియొక్క త్రోవ వద్దనుండు రంధ్రములో బిరడావలె గట్టిగబిగించుకొనిపోయి నెత్తురు ప్రవాహమాగిపోవును. అంత్రవృద్ధియుండుచోట నొప్పి, ఓకాళము (వాంతి వచ్చునట్లుండుట, వికారముగనుండుట) పసరువాంతి యగుట, యొకానొకప్పుడు అశుద్ధపువాసనతో వాంతియగుట, బొత్తుగ విరేచనముకాకపోవుట, పేగులలో నమలివేయునట్లుండుట, నొప్పి, మంట, బొడ్డువద్దనొప్పి యివిసామాన్యముగా నురిబోసికొనిన అంత్రవృద్ధికి చిహ్నములు. నాడి నీరసముగను నతివేగముగనునుండును. ముఖమధిక బాధను సూచించును. కడుపుభేరివలె ఇడమడలాడుచుండును. కడుపునకును, అంత్రవృద్ధిలోని పేగులకును మధ్యనుండురంధ్రము ముడుచుకొని పోయియుండుటచే దగ్గినపుడు రంధ్రముక్రింద మనచేతికి అదురుతగులకపోవచ్చును. ఒకానొకప్పుడు అంత్రవృద్ధిలో నొప్పియే తెలియకపోవచ్చును. ముసలివారలకేచిహ్నములులేక యే వ్యాధి తెలియకుండఁ బ్రబలిపోవచ్చును. సమయములోఁ గనిపెట్టి అడ్డుతీయకపోయిన యెడల 8 గంటలు మొదలు 8 దినములలోగా ఉరిపడినభాగము కమిలినలు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పెక్కుగాలితో నిండి పళపళలాడుచు, సంచి మెడవద్దనుండు భాగముచచ్చి పేగులలోని కల్మషము పేగులుచితికి కడుపులోఁబడి, రోగికి ఎక్కిళ్లుపుట్టి, శరీరముచల్లఁబడి పేగులలోని కల్మషపు సంబంధమైన విషము నెత్తురులోని కెక్కి, స్పృహచెడి మరణము సంభవించును.

ఉరిపోసికొనిన అంత్రవృద్ధికి చికిత్సచేయుటలో "ఆలస్యమమృతంవిష" మగును. వైద్యుఁడు జాగ్రత్తగ పేగులను కడుపులోనికి గెంటినప్పు డవి లోపలికి పోనియెడల తత్తణము శస్త్రముచేసి ఏభాగమున నురి బిగిసియున్నదో అక్కడి బిగువును కోసివదిలించి పేగులను లోపలికి మెల్లఁగద్రోసి రంధ్రమును బూడ్చి కుట్టివేయవలయును.

ఉరిపడినదని తెలిసినవెంటనే వేడికాపును మంచుగడ్డను విడిచివేయవలెను. శస్త్రము తప్ప వేఱువిధిలేదు. మైకమిచ్చిన పిమ్మట మెల్లగ పేగును కడుపులోనికి బోవునట్లు కొంచెమెత్తి చూడవలయును. మోటుగ నదిమినయెడల లోపలిపేగులుచితికియుపద్రవము కలుగవచ్చును. ఉరిపోసికొనిన అంత్రవృద్ధిని యెంతతాకకుండిన నంతమంచిది.

పేగులను లోపలకొత్తుటలో మిక్కిలి నేర్పు కావలయును. గజ్జలలోని అంత్రవృద్ధిని ముడుచునపుడు కొంచెము పైపైపునకును వెలుపల వైపునకును వెనుకవైపునకును ఒత్తవలయును.

తొడమీది అంత్రవృద్ధిలోని పేగులను క్రిందివైపునకును వెనుకవైపునకును పిమ్మట పైపైపునకును నొత్తవలయుచు. అంత్రవృద్ధి యెంత పెద్దదిగనున్న యెడల అంతసులభముగ లోపలికినొత్తవచ్చును. ఎంతచిన్నదిగనున్న యెడల నంత హెచ్చుగ భయపడవలసియున్నది. మోటుతనముచేసినను, నాలస్యముచేసినను, చిన్నదగు నాంత్రవృద్ధి అతిశీఘ్రమున మరణముగలిగించును. ఉరిపోసికొనిన అంత్రవృద్ధికి శస్త్రముచేయునపుడు పేగుల నెత్తి చక్కగ శోధించవలయును. కమిలి, కాంతివిహీనమై వాసనయెత్తుచున్న యెడల పేగుచచ్చిపోవుచున్నదని గ్రహించవలయును. ఇట్టిపేగునుచూచి చూడకుండలోపలికిత్రోసి వేయక చెడిపోయిన ముక్కనెత్తివేసి మిగిలినపేగు యొక్కరెండంచులను సున్నితమైన దారములతో కుట్టివేయవలయును.

అందుగుల వెంకయ్య.

ఈతఁడు పదునేడవ శతాబ్ద మధ్యమున నుండినవాఁడు. నియోగి బ్రాహ్మణుఁడు. సూరన్న కొమారుఁడు. రామరాజీయమనుచారిత్ర విషయక కావ్యమునువ్రాసి సుప్రసిద్ధుండయిన అళియ రామరాజు ప్రతాపాదికములను వర్ణించి అతని తమ్ముఁడు తిరుమలదేవరాయలకుమునిమనుమండగు కోదండరామరాజున కంకితముచేసెను. నరపతివంశమనంజను ఈ రామరాజు వంశముయొక్కచరిత్రసాధనకీ గ్రంథము ముఖ్యాధారము. ఆకాలపుఁజరిత్ర మఱికొంతయుఁ దీనివలన విశదమగుచున్నది. ఇందలి కవిత్వంబును హృద్యంబె.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంధకుఁడు. ౧. అంధకాసురుఁడు. శివపార్వతులు విహరించుచుండఁగాఁ భార్వతిని నెత్తుకొనిపోవనీయసురుఁడు యత్నించెను. అంతవీనికిని శివునకును, అవంతిదేశమునందు మహాకాలవనమున ఘోరమైన యుద్ధముజరిగెను. వీనిశరీరమునుండి క్రిందఁ ద్రవాలునట్టి యొక్కొకరక్తబిందువునుండి యొక్క అంధకుఁడు పుట్టఁజొచ్చెను. అంతశివుఁడు వీనిరక్తబిందువులను పైవానిఁబైననె మ్రింగుటకునై మాతృగణములఁబుట్టించె. విష్ణువు శుష్కరేవతియనుగణములఁబుట్టించి యారక్తమును నిశ్శేషముచేయించెను. వీఁడు శివునకునోడి, యాదేవుని విశేషముగాస్తుతింపఁగా నాతఁడు ప్రసన్నుండయి వీనిని తనగణములలో నొక్కనిగాఁ దీసికొనియెను. (మత్స్య. అ. ౧౭౯) వీనికొడుకు ఆడీయను అసురుఁడు.

౨. మహిషాసురునిసైన్యమందలి యొక ప్రముఖుఁడైన యసురుఁడు. (చూడుమహిషాసురుఁడు.)

3. (చం. వం.) యదువంశజుఁడు. సాత్వతుని యేఁగురు పుత్రులలో నాలవవాఁడు. ఇతనికి కుకుర, భజమత్, శుచి, కంబలవర్హిషులను నల్గురు పుత్రులు. యాదవవంశమునందు ఈయంధకవంశము మిక్కిలి ప్రసిద్ధము.

౪. (చం. వం.) పైనివర్ణింపఁబడిన యంధకుని వంశమునందుఁజన్మించినవాఁడు అనురాజు పుత్రుఁడు. వీనికి దుందుభినామక పుత్రుఁడు గలఁడు.

అంధతామిస్రము. ఒకనరకము. పరస్త్రీ గమనముగాని పరపురుష గమనముగాని చేసినవారిచ్చట శిక్షింపఁబడుదురు.

అంధనదము. భారతవర్షీయనదము.

అంధుఁడు. ౧. బృహస్పతియన్నయైన ఉతథ్యునకు మమతయందుఁ బుట్టిన పుత్రుఁడు. ఇతనికి దీర్ఘతముఁడను నామాంతరము కలదు.

౨. సరయూనదియొడ్డున తపస్సు చేసికొనుచున్న వైశ్యకులజుఁడైన యొకఋషి. ఇతనిభార్య శూద్రస్త్రీ. వీరిద్దఱికి నొకపుత్రుఁడు పుట్టెను. ఈఋషి గ్రుడ్డివాఁడై నందున నితనికిఁ బుత్రుఁడే యాధారముగ నుండెను. దశరథ మహారాజొక్కనాఁడు వేటమార్గమునఁబోయి యాతని పుత్రుఁడు కుండతో నీళ్ళుతీసికొనుచుండ నాధ్వనినిబట్టి మృగమని భ్రమపడి యాఋషిపుత్రుని జంపెను. అంత నీయంధుఁడు పుత్రశోకమున దశరథ రాజునకు 'నీవుగూడ పుత్రశోకముచేఁ జచ్చెదవని' శాపమిచ్చి తా నగ్నికాష్ఠముల భక్షించి విగతజీవుఁ డయ్యె.

అంధర్ముఁడు. ౧. వరుణునకు జ్యేష్ఠాదేవియందుఁ బుట్టినకొడుకు. ఈతని భార్య నిర్ఋతుని కూఁతురయిన హింస. కుమారులు భయుఁడు, మహాభయుఁడు, మృత్యుప్రచెల్లెలు సురనిందని.

౨. బ్రహ్మదేవుని వీపులోనుండి ధర్మునకుఁ బ్రతిస్పర్ధిగా నుద్భవించిన పురుషుఁడు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇతనికి మృషయను స్త్రీయందు దంభుఁడను పురుషుఁడును, మాయయను స్త్రీయును పుట్టిరి. అనపత్యుఁడైన నిరృతియను రాక్షసాధిపుఁడు ఈ దంపతులను పెంచుకొనెను. ఈ మిథునమునకు లోభనికృతులును, వారికి క్రోధహింసలును, వీరికి కలిదురుక్తులును, వీరికి మృత్యుభీతులును, వీరికి నిరయయాతనలును అనంబడు దంపతులు క్రమముగాఁ బుట్టిరి. ఈ దంపతులలో మొదటిపదము పురుషుని పేరనియు, రెండవపదము స్త్రీయొక్క పేరనియు నెఱుంగునది. (భాగ. స్కం. ౪. అ. ౮.)

"విష్ణుపురాణమునందు అధర్మునకు హింసకును అనృతుఁడు అనుకొడుకును నికృతియను కూఁతురును పుట్టినట్లును, నికృతియందుఅనృతునకు భయుఁడు నరకుఁడు అనునిద్దఱు పుత్రులును, మాయ వేదనలను నిద్దఱు పుత్రికలును జన్మించినట్లును, వారిలో భయునకు మాయయందు మృత్యువు అనువాఁడును నరకునకు వేదనయందు దుఃఖుఁడు అనువాఁడును పుట్టినట్లును చెప్పఁబడియున్నది. మఱియుమృత్యువునకు వ్యాధిజరశోకుఁడు తృష్ణక్రోధుఁడు అనువారు పుట్టిలోకమును నాశముచేయుచుందురనియుఁ జెప్పబడియున్నది."

(పు. నా.)

అంధ్రుఁడు. (చం. వం) యయాతిపుత్రుఁడైన అనురాజుయొక్క వంశమునందుఁ బుట్టిన బలిరాజుయొక్క యార్గురు పుత్రులలోఁ జిన్నవాఁడు.

అంబ్. వాయవ్యపుఁ బొలిమేర పరగణాలోని తనావల్ అను స్వతంత్ర సంస్థానములోనిపల్లె. సింధునదియొక్క పశ్చిమతీరముమీఁద నున్నది. ఈ స్థలమునుబట్టియె యిచ్చటి ప్రభువునకు అంబనవాబని పేరు వచ్చెను.

అంబ. ౧. పార్వతీ దేవికినొకపేరు.

౨. సత్యలోకమందలి యొకయప్సరస.

3. భీష్మునిసమకాలికుఁడగు కాశిరాజు ముగ్గురుకూఁతులలోఁ బెద్దది. అంబిక అంబాలికలను వారు ఈమెచెల్లెండ్రు. కాశిరాజు తనపుత్రికల స్వయంవరమునకై రాజులనందఱినాహూయము చేయఁగా భీష్ముఁడువెళ్లి రాజులనందఱినిగూల్చి యాముగ్గురు కన్యలను తనతమ్ముఁడైన విచిత్రవీర్యునకు వివాహము చేయు నిమిత్తమై తీసికొనివచ్చెను. కానియంబతానదివరకే మనస్సుచే సాల్వరాజును వరించియుంటచే నాసమాచారమును భీష్మునితోడను సత్యవతితోడను చెప్ప వారామెను వదలివేసిరి. అంతనంబ సాల్వరాజునొద్దకుఁ బోయి తన్ను వివాహమాడుమని కోరగా నీవుభీష్మునిచే గెలువఁబడినందున, నిన్నువివాహమాడుట లేదని నిరాకరించెను. అంబమరల భీష్మునివద్దకు వచ్చి తనను వివాహముచేసికొనుమనికోరగా నాతఁడును నిరాకరించెను. అంతనామె దుఃఖాక్రాంతమై తండ్రియొద్దకుఁబోవుటకు నిష్టములేక యరణ్యమునకుం బోయి శైఖావత్యుఁడను ఋషియొక్క యాశ్రమమునందుండెను. అచ్చటి కొశ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నాఁడు ఆమెమాతామహుఁడైన హోత్రవాహనుఁడనురాజు మృగయా వినోదార్థమై వచ్చి యామెనుచూచి యామె వృత్తాంతము నంతను తెలిసికొనెను. అతఁ డామెను వెంట దీసికొని పరశురాముని యాశ్రమమునకుఁ బోయి భీష్ముఁ డామెను వరించునట్లు చేయ వలసినదని పరశురామునిం గోరెను. అంత నాఋషివర్యుఁడు తన శిష్యుఁడయిన భీష్ము నితోనంబను వివాహమాడుమని చెప్పెను; కాని జన్మమంతయు బ్రహ్మచారిగా నుండెద నని ప్రతిజ్ఞఁజేసిన తాను, వివాహమాడుట యధర్మమని గురుఁడు చెప్పినను తాను అధర్మమున కొడఁబడఁడనియు భీష్ముఁడు చెప్పినందున, భీష్మునకును పరశురామునకును ఘోరమైన యుద్ధము జరిగెను. కాని, ఆ యుద్ధమునందు పరశురాముఁడు భీష్ముని గెలువలేక పోయినందున అంబ విఫలమనో రథయయి భీష్ముని మరణముంగోరుచు రుద్రుని కొఱకు ఘోరమయిన తపస్సుచేసెను. ఈ సమాచారము గంగాదేవికిఁ దెలియ నామె తపస్సు నివారింపం దలఁచి అంబవద్దకురాఁ గావారిరువరకు వివాదముజరిగి గంగాదేవి యంబను శపించెను. తరువాత రుద్రుఁడు ప్రత్యక్షముకాఁగా అంబ భీష్మునిసంహరించు సామర్థ్యము తనకొసంగుమనికోరగా నీవు ఈజన్మమున భీష్మునిసంహరింపలేవు. శిఖండి యనుపేరట మఱియొక జన్మమెత్తి పురుషా కారముంజెంది భీష్ముని సంహరింపఁ గలవని రుద్రుం డంతర్హితుండయ్యె. అంత కొంత కాలమునకు నంబ దేహమును విసర్జించి ద్రుపదరాజునింట శిఖండిపేరఁట బుట్టె. (భార. ఉద్యోగ. అ. ౧౭౩—౧౯౨)

అంబగ్రామము. దీనినే మోమినాబాద్ అనియెదరు. హైదరాబాదు సంస్థానమునందలి భీర్ జిల్లాలోని అంబతాలూకాకు ముఖ్యస్థానము. జనసంఖ్య ౧౨,౬౭౦. హిందువులు ౮౪౫౪ మహమ్మదీయులు ౩౮౭౭ క్రైస్తవులు ౨౨ మంది. గ్రామమునకుమధ్య జీవంతీ యేరుపారినందున గ్రామము రెండు భాగములయినది. ఏటికినైరృతిదిక్కున నున్న గ్రామమును మోమినాబాదనియెదరు. అచ్చట ౧౯౦౩వ సంవత్సరమువరకు కంటోనుమెంటు అనఁగా సైన్యనివాసస్థలముండెను. ఇచ్చటపంచమజాతివారైన లింగాయతులుగలరు. వీరొకప్పుడు జైనులుగానుండిరనియు ప్రభుత్వము చేసిరనియు చాళుక్యులకు సామంతులుగనుండిరనియు అనియెదరు. ఈగ్రామమందు కొన్నిబురుజులుకలవు. ఒక బురుజులో దేవగిరి యాదవరాజయిన సింఘనునిచే గట్టింపబడిన పురాతనదేవాలయ మొకటి కలదు. అందు ౧౨౪౭వ సంవత్సరపు శాసనమొకటియున్నది. గ్రామమునకు సమీపమునందు గుట్టలలో చెక్కఁబడిన దేవాలయములు కలవు. అందుకొన్ని హిందువులవి తక్కినవిజైనులవి. వానిలోజీవంతియేటియొడ్డుననున్న జాగాయ్ అను దేవియొక్క దేవాలయము ముఖ్యమైనది. కొండలో తొలవఁబడిన యీ దేవాలయము కష్టుచిత్రముగ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నున్నది. నడుమ నొక మంటపమును, చుట్టునొక్క యంగణమును, తొంబదియడుగుల పొడుగును నలుబదియైదడుగుల వెడల్పునుగల సభాభవనమును చక్కఁగఁ జెక్కఁబడి యున్నవి. ఈ పట్టణమునం దొక పోస్టు ఆఫీసును, మూఁడుపాఠశాలలును గలవు. ఇది చుట్టునుండు గ్రామములకు మధ్యనుండు వర్తకస్థానము. ఇచ్చటనుయ్యంతాలూక్ దారనబడు డిప్యూటీకలెక్టరు అధికారముగల రివిన్యూ అధికారి యుండును.

అంబటనులు. అరవదేశమందలి మంగలివాండ్రు. తెలుఁగుదేశపు మంగలివాండ్రవలెనే వీండ్రుకూడ క్షౌరము సన్నాయి వ్రణవైద్యములను మూఁడుపనులుచేసెదరు. సేలము జిల్లాలోని కొంగ వెళ్లాళులను జాతివారియిండ్లలో వివాహ కార్యములు వచ్చినప్పుడు బ్రాహ్మణులకు బదులుగా అంబటనులే పౌరోహిత్యము చేసెదరు! వీరిలోఁ గొందఱు వైష్ణవులు; కొందఱు శైవులు. చెంగల్పట్టుజిల్లాలోని అంబటను కుల వ్యవహారములను పరిష్కరించుటకు నలుగురు అధికారులు కలరు. వారిని పెరితనక్కారను లనియెదరు. వీరిలో నొక్కఁడు చెన్నపట్టణమునందును, మిగిలిన ముగ్గురును పూనమల్లె, చెంగల్పట్టు, కరుంగు అను స్థలములందుండుదురు. ఇవి నాలుగునుమంగలవాండ్ర పీఠములని చెప్పవచ్చును. ఒక్కొక పీఠమునకు లోఁబడిన కుటుంబములు ఆఱువందలు మొదలు వేయివఱకుండును. ఈ పీఠాధికారము వంశపరంపరగా వచ్చును. కులపుఁ బంచాయితులన్నియు నితఁడు ఐదుగురు కులము పెద్దల సాహాయ్యమున తీర్చుచుండును. సంవత్సరమునకు ఒక్కొకకుటుంబమునొద్ద నుండియు ౦-౨-౬ లు సుంకము తీసికొనఁబడును. ఇట్లు వసూలైన పైకము బెట్టి సత్రములు పెట్టెదరు. ఇట్టిసత్రమొక్కటి తిరుప్పోరూరులోను, ఒకటి తిరుక్కలికుండ్రం అనుచోటను ఉన్నవి. ఈ సత్రములలో బ్రాహ్మణులకు భోజనము పెట్టెదరు. ఇతరులకు సామగ్రి యిచ్చెదరు! అంబటనులు శ్రీరంగమునందు నొక మంటపము కట్టించిరి.

అంబతాలూకా. హైదరాబాదు సంస్థానమందలి భీరుజిల్లాలోని ఆగ్నేయదిక్కునను న్న యొక తాలూకా. వైశాల్యము ౧౩౮౨ చదరపుమైళ్లు. జాగీరులతోఁ గలిసి జనసంఖ్య ౧౩౯౩౯౯. కరువులవలన జనసంఖ్య పూర్వముకంటె చాలతగ్గినది. ఇందులో కైజ్ అను తాలూకా ౧౯౦౫లో గలుపబడినది. ఈ కలుపబడిన తాలూకా వైశాల్యము ౮౭౫ చ. మైళ్లుజనసంఖ్య ౫౦,౫౮౩. ఈతాలూకాలో అంబా, పార్లీయని రెండు పెద్దగ్రామములును ౨౯౯ పల్లెలును గలవు. ఇందు జాగీరు గ్రామములు ౫౧. డౌలు రు. ౩౮,౦౦౦. దీనికి దక్షిణమున మంజీరా యను నదిగలదు. ఉత్తరమున పర్వతములు గలవు.

అంబదేవుఁడు. రుద్రమదేవి మంత్రియైన త్రిపురాంతదేవ మహారాజునకు సోదరుఁడు. ఇతఁడే అంబయదేవుఁడు. ఇతని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రాజధాని గండికోట మనోరథపురము. గండికోట, మురికినాడు, రేనాడు, పెనాదాడి, పెడకల్లు,సకిలిమెరువ, పొత్తపినాడు, మొదలుగాఁగలసీమల నితఁడేలెను. ఇతని సేనాధిపతి ఘోడేరాయగంగిదేవయ్య. అంబదేవుడు శ్రీపతిగణపతిని, ఎరువిమల్లిదేవుని, కేశవదేవుని, సోమిదేవుని, అల్లుగంగును, దేవబ్రాహ్మణ శత్రువైన మల్లికార్జునుని కదంబరాజయిన దామోదరుని, కడవరాయనిఁ గెలిచెను. రాజ్యభ్రష్టుఁడైన మనుమగండ గోపాలుని విక్రమసింహ పురంబున సింహాసన మెక్కించెను. ఇతఁడు శైవమతమునందు మిక్కిలి యాసక్తి కలవాఁడై శివాలయములకు భూదానములు పెక్కులిచ్చెను. ఊటుకూరునందొక గొప్ప చెఱువుత్రవ్వించి దానికి అంబసముద్రమని పేరు పెట్టెను. ఇతఁడు ద్వితీయ ప్రతాపరుద్ర దేవుని కాలమందు ఉన్నట్టును స్వతంత్రుఁడగుటకు యత్నించి యోడిపోయినట్లును గానవచ్చెడిని.

అంబర్. రాజపుత్ర స్థానమందలి జయపుర సంస్థానముయొక్క పూర్వపు రాజధాని. ఇదిజయపురము రెయిల్వేస్టేషనుకు ఈశాన్యమున ఐదుమైళ్లమీఁదనున్నది. ఇప్పుడిది జీర్ణావస్థయందున్నది. జనసంఖ్య ౪౯౫౬. ఈ పట్టణమునకుఁజుట్టుగుట్టలుండుటచేతను, సమీపమునందున్న మావటయను తటాకములో నీపట్టణము ప్రతిఫలించుటచేతను దీనికినైసర్గికశోభ కలిగినది. అంబికేశ్వరుఁడను దేవుని పేరట నీపట్టణమునకు ఈపేరువచ్చెనని కొందఱును, సూర్యవంశపు రాజయిన అంబరీషునివలన వచ్చెనని మఱికొందఱును చెప్పెదరు. ఇచ్చట దొరికిన మిక్కిలి పురాతనశాసనము క్రీ.శ. ౯౫౪వ సంవత్సరముది. పదిరెండవశతాబ్ద మధ్యమున సుసానత్ మినాస్ వంశపురాజునొద్దనుండి కచ్ఛవాహ రాజపుత్రులీపట్టణముంగొని యాఱుశతాబ్దముల వఱకీ పట్టణమును రాజధానిగనేలిరి. ఈ రాజచరిత్రమంతయు జయపూర్ శబ్దము క్రిందజూడనగు. ఈ పట్టణమున చూడదగిన స్థలములు పెక్కులుగలవు. పురాతన రాజమందిరము మిక్కిలి చక్కనిది. గ్వాలియరు మందిరముల తరువాతనిదియే రాజపుత్ర శిల్పప్రతిభకుఁ దగిన తార్కాణము. ఈమందిరము రాజా మానసింగునిచే ౧౬౦౦-వ సంవత్సరమునఁ బ్రారంభింపంబడి మిర్జారాజాయను నామాంతరముగల మొదటి జయసింగునిచే కొంతవఱకు గట్టింపంబడి రెండవసవాయి జయసింగునిచేఁ బూర్తిచేయఁబడెను. రెండవజయసింగు చక్కని రాజద్వారమును గట్టించెను. ఆతడే ౧౭౨౮లో రాజధానిని జయపురమునకు మార్చెను. ౫౦౦ అడుగులమెత్తు మీఁదనున్న జయగడమను దుర్గము రాజమందిరమును సంరక్షించును. శ్రీజగత్ సర్వమాన్ దేవాలయమును అంబికేశ్వర దేవాలయమును మిక్కిలి చక్కని చెక్కడపుబనితో నిర్మింపఁబడెను. శిలాదేవి దేవాలయమొకటి కలదు. అచ్చట ప్రతిదినమును ఒక మేకను బలియిచ్చుచుందురు. పూర్వము నరబలియిచ్చుచుండిర

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నియుజెప్పెదరు. ఒక ప్రాథమికబాలపాఠశాలయు, బాలికా పాఠశాలయు గలవు.

అంబరనాథ్. బొంబాయి రాజధానియందలి ఠాణాజిల్లాలోని యొక పట్టణము. నామాంతరము అమరనాథ్ (చూడు అమరనాథ్)

అంబరుపేట. హైదరాబాదు స్వదేశ సంస్థానమునందు అత్రాఫ్‌ఇబల్దా యను జిల్లాలోని షెర్ఫుఖాస్ అనబడు స్వంతకమతము తాలూకా. దీనికి షర్కీలేక తూర్పుతాలూకాయని పేరు. జాగీరులతోఁగలిసి దీని వైశాల్యము ౭౭౦ చదరపు మైళ్లు. జనసంఖ్య ౧౦,౮౩,౨౭. ఇందు ౧౮౦ పల్లెలును, అంబరపేటఅను ముఖ్యగ్రామమును గలవు. వీనిలో ౯౬ జాగీరుపల్లెలు. శిస్తు ౧౭౦,౦౦౦. అంబరుపేట గ్రామము జనసంఖ్య ౨౬౪౮. ఇందు పెక్కు చెఱువులు గలవు.

అంబరీషచరిత్రము. హరియపు రాజురంగశాయికవి విరచితము. ఇందు కవివసుచరిత్రననుకరించి శైలిని నడుపఁ బ్రయత్నించినాఁడు.

అంబరీషుఁడు. ౧ ఒక మహర్షి (చూఁడు 'అంగిరసుఁడు')

౨. (స్వా.వం.) వైవస్వత మనువుయొక్క తొమ్మిదవ కుమారుఁడగు నభగునికి మనుమఁడు, నాభాగునకుఁ బుత్రుఁడు. ఇతఁడు భూమినంతను ఏడుదినములలో జయించెను. (భార. శాంతి. అ. ౧౨౪) ఇఁతడు దానశూరుఁడు. ఇతనికి విరూపుఁడు, కేతుమంతుఁడు, శంభుఁడు అను ముగ్గురు పుత్రులు కలరు. (భార. ద్రోణ. అ. ౯౪) ఇతఁడు విష్ణుభక్తుఁడు. ఒకప్పుడు ద్వాదశినాఁడు దుర్వాసఋషి యాతని యింటికి అతిథియైవచ్చి భోజనమునకై ప్రార్థింపఁబడియెను. దుర్వాసుఁడు యమునయందు స్నానమాచరింపఁబోయి, ద్వాదశిఘటికలు మిగిలిపోవచ్చినను తిరిగి రాడయ్యె. అంత నంబరీషుఁడు ద్వాదశిఘటికలలోనే పారణసల్పవలయునన్న వ్రతముగలవాఁడగుటచే, నచ్చట బ్రాహ్మణుల యనుమతివడసి తులసితీర్థముఁ ద్రావెను. దుర్వాసుఁడు తిరిగివచ్చి, రాజు పారణచేసెనని తెలిసికొని కోపగించి, తన జటలోనుండి యొకకృత్యను పుట్టించి, రాజుపైవిడిచెను. కాని విష్ణుచేఁ బ్రేరేపింపఁబడిన సుదర్శనచక్రమడ్డుపడి ఆకృత్యను సంహరించి దుర్వాసుని వెంటఁదవిలెను. అతఁడు మూఁడు లోకములు తిరిగితిరిగి వేసారి, విష్ణువునొద్దకుఁ బోయి, యాతనిచే అంబరీషునొద్దకుఁ బంపఁబడియె. ఇట్లొక్క సంవత్సరము వఱకును ఈతఁడు తిరుగుచుండ నంబరీషుఁడు భోజనము చేయక యాతనికొఱకు నెదురు చూచుచుండెను. అతఁడీతని రాకకు సంతసించి, సుదర్శనచక్రమును బహువిధంబులఁ బ్రార్థించి, శాంతింపఁజేసి, దూర్వాసునితోఁ గూడి భోజనముచేసెను. (భాగ. నవమ. అ. ౪-౫)

3. (సూ. వం.) ఇక్ష్వాకువంశజుఁడైన మాంధాతకు బిందుమతియను భార్యయందుఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బుట్టిన ముగ్గురు పుత్రులలో రెండవవాఁడు. ఇతనికి ధర్మసేనుఁడను నామాంతరముకలదు. పుత్రుండు యౌవనాశ్వుఁడు.

౪. (సూ. వం.) ఇక్ష్వాకు వంశజుఁడైన త్రిశంకురాజు నిద్దరు పుత్రులలో రెండవ వాఁడు. కూఁతురు శ్రీమతి. ఈమె విష్ణుభార్య.

౫. (సూ. వం.) ఇక్ష్వాకు వంశజుఁడైన భగీరథుని పౌత్రుఁడు, నాభాగుని పుత్రుఁడు. కుమారుఁడు సింధుద్వీపుఁడు.

అంబర్హా. హైదరాబాదు స్వదేశ సంస్థానమునందలి ఔరంగాబాదు జిల్లాలోని యాగ్నేయదిక్కు తాలూకా. వైశాల్యము ౯౭౨ చదరపుమైళ్లు. జాగీరులతోఁగలిసి జనసంఖ్య ౧౧౬,౧౮౮. కరువులవలన ఇచ్చటి జనసంఖ్య పూర్వముకంటె దగ్గినది. ఇందు మొత్తము ౨౪౨ పల్లెలుగలవు. అందు ౨౪ జాగీరుపల్లెలు. తాలూకా ముఖ్యస్థలమైన అంబర్హా జనసంఖ్య ౩౯౬౩. హాలు ౪,౨౦,౦౦౦. దక్షిణమందలి భూమి రేగడి. గోదావరీనది యీ గ్రామమునకు దక్షిణమునుండి ప్రవహించును. ౧౯౦౧ లోనీ జిల్లాలోని యెనిమిది పల్లెలనుదీసి పరభిణి జిల్లాలోని పాథ్రితాలూకాలో గలుపబడెను. పాథ్రీజిల్లాలోని ౬ పల్లె లిందుకలుప బడెను.

అంబరు. ఈ పేరుతో బజారులలో అమ్మెడు వస్తువులు రెండున్నవి. బర్మాదేశము నందును, ఐరోపాయందలి బాల్టికు సముద్రతీరమునందు నుండు గనులలోనుండి త్రవ్వి హిందూదేశమునకు రవానాయగు అంబరు ఒకటి. దీనిని నూనెతో నుడకబెట్టినప్పుడు నిర్మలమైన కందిగింజవంటి వర్ణము కలిగి తళుకుగలిగియుండును. దీనినుండి ఐరోపాదేశములో పూసలు, పొగచుట్టగొట్టములు, తలలో అలంకారములుగా పెట్టుకొను సూదులు మొదలగునవి చేయుదురు. ఈ దేశములో కొందరు స్వదేశవైద్యులు క్రింద వివరింపబోవు రెండవజాతి అంబరనితలచి ఔషధములలో నుపయోగపరుతురు. దీని వెల మిక్కిలి స్వల్పము. తులముఅంబరు ఒక దమ్మిడికంటె హెచ్చుగనుండదు. జేగురు మన్నువలె నుండును.

౨. నిజమైన అంబరు. ఇదిహిందూదేశము యొక్కయు, ఆఫ్రికా బ్రెజీలు దేశముల యొక్కయు, సముద్రతీరములందు నీటిలో కొట్టుకొని వచ్చుచుండును. ఇది తిమింగిలము ప్రేగులలో నేర్పడురాతి సంబంధమైన పదార్థము. దీనికొరకు తిమింగిలములను; (Spermwhale) వేటాడి చంపుదురు. ఈ వస్తువునుకూడ మనదేశపు బజారులలో అంబరుఅని చెప్పుదురు. దీనికి సరియైన ఇంగ్లీషుపేరు ఆంబర్గ్రిసు (Ambègris) ఇది మిక్కిలి తేలికగలిగి యొక విధమైన సువాసనగలిగియుండు పదార్థము. కాల్చిన కాలిపోవు. వెచ్చబెట్టినయెడల ఆవిరిగా నెగిరిపోవును. ఈగుణము లెవ్వియును పైని చెప్పిన అంబరునకు లేవు. అది బరువుగను ఎర్రగను నుండు పదార్థము. ఎట్టిసువాసయు లేనిది. రెండవఅంబరు సామాన్యముగా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

హిందూదేశమునకు నికోబారుదీవులనుండి దిగుమతియగును. దీనిని వైద్యులు ఔషధములలో వేయుదురు. ప్రస్తుతపు వర్తకసరళిని చూడగా నిప్పుడంతగా దీనివిలువ హెచ్చుగా లేకుండినను పూర్వము మొగలాయీప్రభువుల దినములలో దీనినిమిక్కిలి యధికముగ నుపయోగపరచెడివారు. సింహాసనమునకు సువాసనయిచ్చుటకు వానిమీద అంబరుపొడినిచల్లెడివారట. దీనినిగూర్చి రమారమిరెండువేల సంవత్సరములక్రిందటిగ్రీకు కవులు కొందరు పొగడిరివాసియున్నారు. ఐరోపాదేశములలో నొకకాలమందు అంబరును సువాసననిమిత్తము భోజనపదార్థములో వేసికొనుచుండిరని తెలియుచున్నది. ఇప్పుడుచెన్నపురిలో దీనినెల తులము ఒక్కింటికి నలుబది మొదలు అరువది రూపాయలవఱకు నున్నది. దీనిని యునానివైద్యులు పుష్టినిచ్చు మందులలో నుపయోగింతురు.

అంబరుఁడు. వృత్రాసురానుచరుండైన యసురుఁడు.

అంబలకారన్. అఱవశూద్రులలోని యొకజాతి. వీరు తెలుఁగుదేశమందలి ముత్రాసులవంటివారు. వ్యవసాయము కావలిపని వీరివృత్తులు. అఱువదిముగ్గురు శైవ భక్తులలో నొక్కఁడగు కన్నప్పనాయనరు యొక్కసంతానమే మేమని వీరుచెప్పుకొనియెదరు. వీరికిము త్తిరియనులన్న పేరునుకలదు. వీరు విశేషముగా తిరిచినాపల్లిజిల్లాలోను పుదుకోటసంస్థానమునందును కలరు. ఈజాతిలో నెన్నియోనాడులు కలవు. ఒక్కొకనాడు వివాదములఁ దీర్చుటకు నొక్కొకకులము పంచాయితీయుండును. వీరు వివాహసమయములందును, అంత్యేష్టికాలమందును జన్నిదము వేసికొనియెదరు. తరువాత తీసివేసెదరు.

అంబలపులాయ్. తిరువాన్కూరు సంస్థానమునందు అంబలపులాయ్ తాలూకాకు ముఖ్యపట్టణము. జనసంఖ్య ౧౭౬౧. ఇచ్చట కృష్ణస్వామి దేవాలయముగలదు. పదునెనిమిదవ శతాబ్ద మధ్యమువఱకు నంబూద్రీబ్రాహ్మణులయిన చంపక కేసరియను రాజులు రాజ్యముచేయుచుండిరి. వారికి దేవనారాయణులని బిరుదు. వీరిలో నొక్కఁడు తిరువాన్కూరు రాజులపై దిరుగబడిన కాయకుళం జమీందారునకు సహాయము చేసినందున ౧౭౫౪ లో తిరువాన్కూరు మంత్రియయిన రామయ్యండళవాయ్ అనువాఁడు అంబలపులాయ్ మీఁదికి దండెత్తిపోయి రాజును చెఱబెట్టి యారాజ్యమును తిరువాన్కూరు రాజ్యములో గలిపివేసెను.

అంబలవాసి. మలబారుప్రాంతమునందలి పూజారికులమువంటి యొక జాతి వారు అంబలవాసులని పిలువఁబడుచున్నారు. ఈ జాతియందుఁ జాల యంతశ్శాఖలుకలవు. పొందువాళ్లు, చాకిడుయార్లు, నంబీయాసనులు, పిదారానులు, పిషారోధులు, వారియనులు, నంబులు, తేయంబందులు మున్నగునవి కొన్ని. ఈ వివిధశాఖలకు వివిధ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వృత్తులు గలవు. దేవునకుఁ బూలదండలు కట్టుట, దేవాలయమునూడ్చుట, వంటకట్టె లనుదెచ్చుట, ఊరేగింపుసమయములనుత్సవ విగ్రహములను మోయుట, సంకీర్తనము సేయుట, నాట్యముసలుపుట లోనగునవి కొన్ని యీవివిధజాతులకనుదిన విధ్యుక్తము లగు వృత్తులుగానున్నవి. ఈ జాతులనెల్ల సామాన్యముగా అర్చకుల కులములలోని విగా గణించి, కనీసపు బ్రాహ్మణజాతు లకంటె నధమములుగా జూచుచున్నారు. అందువలననే ఈజాతివారిలోఁ గొందఱు చేతి మీఁదుగా గూడ నాయరులన్నముఁదినరు. తిరువాన్కూరు రాష్ట్రపు జనసంఖ్యాధికా రులు అంబలవాసి యనుపేరు దేవాలయము లలో నివసించుచు, దేవాలయసేవ వృత్తిగాఁ గల వివిధకులసముదాయమునకు నన్వయిం చునని నిశ్చయించిరి. కేరళమాహాత్మ్యము నందు వీరు క్షేత్రవాసులని చెప్పఁబడియు న్నారు. వీరికి అంతరాళులను నామాంతరము కూడనున్నది. మలబారు నందలి బ్రాహ్మణ క్షత్రియులకును, శూద్రులకును 'అంతర' (మధ్య) స్థానముగలవారగుటచే సాంఘికుల వలన నంతరాళులనుపేరు వీరికీయబడియుండ నోపు. ఈజాతివారి వర్ణవ్యవస్థంగుఱించి కేరళ దేశ పండితులు భిన్నాభిప్రాయులయియు న్నారు. ఒకతెగవారు వీరిని బ్రాహ్మణభ్రష్టు లనిచెప్పుదురు. 'కేరళపతి' మున్నగు గ్రంథ కారలు వీరుశూద్రకులమునుండి యున్నతినం దిన యుత్తమ శూద్రులని నుడువుదురు.

అంబలవాసియను నీపూజారి తెగయందీక్రిందఁ జూపిన అంతశ్శాఖ లిమిడియున్నవి.

౧. నంబియస్సనులు.
౨. పుష్పకానులు.
3. పూప్పల్లి.
౪. చక్కియారులు.
౫. బ్రాహ్మణి లేక దైవాంపతి.
౬. ఆదికళ.
౭. నంబీదీ.
౮. పిలాప్పలీ.
౯. నంబియారు.
౧౦. పిషారటి.
౧౧. వరియారు.
౧౨. నట్టుపట్టన.
౧3. తీయాత్తుని.
౧౪. కురుక్కాలు.
౧౫. పోదువాలు.

ఈ శాఖలన్నియును దేవాలయములకు సంబంధించియుండినట్లు కన్పట్టును. మఱియు గుళ్ళలో ముఖ్యముగా నియోగింపఁబడిన 'ముత్తాతు'లు మున్నగు అర్చకులు ఈ ౧౫ శాఖలలోఁ జేరరు. దేవళములలో నర్చ నాది క్రియలను నెరవేర్పనోప్పుకొని, అందు లకు దమ జీవితములను ధారవోయుటచే తరతరములనాటి తమ పాపములనుండి విము క్తులమగుదుమను విశ్వాసమె వీరివృత్తిపర మార్థము. అధమజాతులలోనుండి వీరున్నతిఁ జెందిన వారయినచో వీరి యభిప్రాయము ప్రాయశః మతశ్రేష్ఠతను సంపాదించుటయే

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అయియుండవలెను. బ్రాహ్మణ భ్రష్టులయి నచో బ్రాహ్మణుల యాచారము లవలంబిం చుట కర్హులయియుండరు, అందువలననే ఈ రెంటను భిన్నమగు మధ్యమవృత్తి వీరిపాలయి నది. పుష్పకానులుసేయు మాలికారచనయు, చక్కియారులు చదువు స్వస్తివాచనములును దేవాలయ వృత్తులే. అయినను వీని నవలం బించు సేవకులు మాత్రము ఏకకులజులు కారు. సాంఘికములగు గౌరవములందుట యందీజాతివారు క్షత్రియులకుముందువత్తురు. జాతా శౌచములను బట్టికూడ వీరికి 'అంత రాళ' స్థానము తప్పకున్నది. అశౌచకా లము బ్రాహ్మణులకు దశరాత్రములు. క్షత్రి యులకు ౧౧ దినములు. నాయరు లాదిగాఁ గల శూద్రులకు ౧౬ దినములు. అంబల వాసులు సాధారణముగ ౧౨ దినములయ శౌచమును బట్టుదురు. కొందఱు ౧౩, ౧౪ దినములుఅశౌచమును బట్టుటకలదు.కాని౧౦ దివసములు మాత్రమెవ్వరును నవలంబింపరు. కొచ్చిను రాష్ట్రపు జనగణనకాలమందు అంబలవాసులు దేవాలయసేవకై నియో గింపఁబడిన వారని నిర్ణయించిరి. ఉత్తమా ధమజాతుల పరస్పరసంయోగమువలన నుద్భ వించిన సంకరజాతులలో నీయంబలవాసులు చేరుదురనియు, వీరు మఱల జందెములు వేసి కొనువారు, జందెములు వేసికొననివారునని రెండు తెగలుగనున్నారనియుగణించిరి. ఈజా తివారికెల్ల మరుమగత్తాయసాంప్రదాయము అనఁగా ఆడువారి వారసత్వము ననుసరించి 'హక్కు-భుక్తము'లు చెల్లుచుండును. కాని 'మగత్తాయము' అనఁగా మగవారి వార సత్వము ననుసరించి స్వామ్యములబ్బుటయుఁ గొన్ని యెడల జరుగుచున్నది. నాయరులలో వలె వీరిలో తాళిగట్టుపెండ్లి, సంబంధపు బెండ్లియను రెండు విధములగు వివాహము లునుగలవు. జాతా శౌచములతరువాతి పుణ్యాహవాచ కర్మలు నంబూదరీ బ్రా హ్మణపురోహితులవలన నడుపఁబడును. కాని పిండశ్రాద్ధకర్మలను స్వకులజులె పురోహితు లుగా నివర్తింపఁ జేయుదురు. బ్రాహ్మణులు వండినయన్నమును నంబూదరీలు అంబలవా సులయిండ్లలో భుజింతురు. ఇందు మారారు లను తెగవారని కేవల మనస్వులుగఁ బరిగణిం చుచున్నారు. వీధి సంతర్పణలయందును, వనభోజనములందును వీరు శాకభక్షకులుగ నెన్నఁబడుదురు. అంబలవాసి స్త్రీలు సంబంధ వివాహములచే స్వజాతిపురుషుల తోడను బ్రాహ్మణ క్షత్రియులతోడను కలి యుదురు. ఇప్పటికిని అంబలవాసి జాతి వారు చాలమంది తమ యాను పూర్వికవృత్తు లలోనే చిక్కి మూలుగుచున్నను, ఇటీవల విద్యాఫలమునంది యన్యవ్యాపారములఁ బ్రస క్తులై మెలఁగుచున్నారు.

అంబలి. బళ్లారి జిల్లాయందలి కూడ్లిగి తాలూకాలోని యొకపల్లె.జనసంఖ్య ౧౪౨౭. ఇచ్చట మిక్కిలి పురాతనమైన కల్లేశ్వరుని దేవాలయ మొకటికలదు. అది యంతయు నల్లరాతితోఁ గట్టబడినది. ఇది పశ్చిమచాళు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

క్యరాజుల కాలమునందు నిర్మింపఁబడినదిగఁ దోచుచున్నది. ఇట క్రీ. శ. ౧౦౮౧-౮౨ ౧౧౦౫-౦౬ సంవత్సరములందు ఆఱవ విక్రమాదిత్య చాళుక్యునిచే వేయింపఁబడిన రెండు శిలాశాసనములు గలవు. ఈ గ్రామమునందలి హనుమంతుని దేవాలయమందునుగూడ నొక శాసనముగలదు. అది పశ్చిమచాళుక్య వంశజుఁడైన రెండవ జగదేకమల్లునిచే ౧౧౪౩-౪౪ లో వేయింపఁబడినది.

అంబష్ఠదేశము. ఉశీనరుని కొడుకగు సువ్రతునిచే నిర్మింపఁబడిన రాజ్యము. ఇంద్రప్రస్థమునకుఁ బశ్చిమముననుండిన శిబిదేశమునకుఁ బశ్చిమమున నుండెను (భార. సభా. అ. ౩౨.)

అంబష్ఠుఁడు. భారత యుద్ధమునందు దుర్యోధనుని వైపునఁ బోరాడినరాజు. అర్జునునిచేఁ జచ్చెను. (భార. ద్రోణ. అ. ౯౩.)

అంబాజన్మము. భారత వర్షీయ తీర్థము.

అంబాజి ఇంగ్లియా. గ్వాలియర్ సంస్థానమందలి సేనాని. మాధవరావు సింధ్యాయొద్ద ౧౭౮౭ మొదలుకొని సైన్యాధీశుఁడుగ నుండెను. దౌలతరావు సింధ్యాయొద్దఁగూడ నీతఁడు పనిచేసెను.

అంబాజీదుర్గము. మైసూరు సంస్థానమున కోలారు జిల్లాయందలి చింతామణి తాలూకాలో విడిగానున్న యొక చిన్నగుట్ట. ఇది ౪౩౯౯ యడుగులయెత్తు గలది. టిప్పుసుల్తానిచ్చట నొక దుర్గమును కట్టెను. అది ౧౭౯౨ లో బ్రిటిషువారిచే నాక్రమింపఁబడియె.

అంబాభవాని. బొంబాయి రాజధానియందలి యొకపుణ్యక్షేత్రము. (చూడు అరసూర్ గుట్టలు.)

అంబాయనా. తూర్పు పసిఫిక్ మహాసముద్రమున డచ్చివారికిఁ జేరిన మొలుక్కా దీవులలో నొక చిన్నదీవి. విస్తీర్ణము ౨౮౦ చదరపుమైళ్లు. సిరమి, బోరో మొదలుగాఁగల చుట్టుముట్టునుండు పెద్దదీవులన్నియు ఈ అంబాయనా మండలమునకుఁ జేరినవి. ఈ దీవి గుట్టలచే నావరింపఁబడి యున్నను ఇచ్చట శీతోష్ణస్థితి సమముగా నుండును. భూకంపము లప్పుడప్పుడు తటస్థించుచుండును. టెంకాయచెట్లును సగ్గుబియ్యపుచెట్లును ఈ దీవియందు సాధారణములు. లవంగములును, జాజికాయయు ఇచ్చటి ముఖ్యోత్పత్తులు. తీరభూమియు పర్వత మధ్యభూమియు మిక్కిలి సారవంతములు. కాని విశేషభాగ మింకను సాగుబడి క్రిందికి రాలేదు. అంబాయనాపట్టణమే ఈదీవికి రాజధాని. క్రీ. శ. ౧౬౦౫ లో ఈ దీవియు ఇతర దీవులును పోర్చుగీసువారినుండి డచ్చివారు తీసికొనిరి. బహుకాలము ఈ ప్రాంతములలోని డచ్చివారి రాజ్యమునకు అంబాయనా ముఖ్యస్థానముగానుండెను. క్రీ. శ. ౧౬౧౯ వ సం॥ ము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సంధివలన బ్రిటిషువారికి మొలుక్కాదీవు లలో వ్యాపారముచేయు హక్కుగలిగెను. అంబాయనాయందు పీరిస్థాన మొకటి ఏర్పఱుపఁబడెను. కాని ౧౬౨౩ లో ననేకులు బ్రిటిషువారు డచ్చివారిచేఁ జంపఁబడినందున నీరి వ్యాపారమాగిపోవలసివచ్చెను. ౧౭౯౬ లోను ౧౮౧౦లోను డచ్చివారినుండి అంబాయనాను బ్రిటిషువారు లాగికొనిరిగాని సంధులననుసరించి మఱల నిచ్చువారైరి. అంబాయనా జనసంఖ్య 30,000.

అంబాయవీయ. సత్యలోకము నందలి యొక యప్సరస.

అంబాలజిల్లా. పంజాబు దేశమున ఢిల్లీ డివిజనునందు ఉత్తరపువైపు జిల్లాలలో అంబాలాజిల్లా చివరది. ఇది 30.°౨', 3౧° ౧3' ఉ కుసు, ౭౬°. ౧౮', ౭౭°. 3౬', తుకును సమమునున్నది. వైశాల్యము ౧౮౫౧ మైళ్లు. ఇది ఉత్తరమున సత్లజినది మొదలుకొని యమునానది వఱకును వ్యాపించి యున్నది. ఈ జిల్లాయొక్క యాకారము విషమముగా నున్నది. ఒకదానితో నొకటి సంబంధములేని రెండు ప్రదేశములు గలసి యేర్పడినది.

స్వాభావిక స్వరూపము.

జిల్లాయొక్క యెక్కుడుభాగము ఘగ్గర్ యమునానదులకు నడుమ నున్నది. సివాలిక్ గుట్టల వంపుకు నైరృతిదిక్కున క్రమక్రమముగా తగ్గుచునేర్పడిన మైదానమే యీ ప్రదేశము. ఇయ్యది గుట్టలమీఁదినుండి ప్రవహించెడి వరదలచేఁ దేఁబడిన ఒండువలన సారవంత మైనది. అచ్చటచ్చట కఠినమైన నేలకలదు. ఇట్టి ప్రదేశములును, ముఖ్యముగా నారాయణగడ తాలూకాయును ఎక్కువగా వర్షముకురిసినఁగాని ఫలవంతములుకావు. కావున అప్పుడప్పు డిచ్చట కరువులు సంభవించుట కలదు. ఈ జిల్లాలో అంబాలా, ఖరర్, జగాద్రి, నారయణగడ, రూపర్ అనునవి యైదుతాలూకాలు గలవు. ఈజిల్లాలో బెక్కునదులును చిన్న ఏఱులును కలవు. యమునానదికిఁ బశ్చిమమునఁ గట్టఁబడిన ఆనకట్ట, అందుండి తీయఁబడిన కాలువ మొదలయిన నీటిపారుదల సంబంధమైన విషయముల విచారించు ముఖ్యకార్యాలయము ఈజిల్లాలో తజవాలయను గ్రామమునందుఁ గలదు. రూపారునొద్దనే సర్‌హింద్ కాలువ ప్రారంభమైనది. ఈ శాన్యభాగము కొంత తప్ప జిల్లాయంతయు సింధుగంగానదుల యొండువలన నేర్పడిన ప్రదేశము. ఈశాన్యభాగము హిమాలయ సంబంధమైన శివాలిక్ కాలువకు సంబంధించినది. ఇందు ఇసుకరాళ్లును గులకరాళ్లును విశేషముగాఁ గలవు. వృక్షములనుగుఱించి యీజిల్లాను మూఁడు ప్రదేశములుగా విభజింపవచ్చును. దక్షిణముననున్నది గంగానదియొక్క యుత్తరప్రదేశము. ఈశాన్యముననున్నది శివాలికు పర్వతమునకు సంబధించినది. కలసర్ అడివియు, మోర్ని గుట్టల యడవియు ఈభాగమునందే కలవు. మూఁడ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వది కసౌలియనునది. ౬,౦౦౦ అడుగులు ఎత్తుననున్నది; వెలుపలి హిమాలయము నకు సంబంధించినది. ఈ అరణ్యములలో నచ్చటచ్చట పెద్దపులులు కలవు. చిఱుత పులులు, సివంగులు, జింకలు, లేళ్లు విశేష ముగా నుండును.

ఈ జిల్లాయందలి మైదానములలోని కాల మానము సామాన్యముగా సుఖప్రదముగనె యుండును. కాని పర్వతములు సమీపము ననున్నందున, వేడిమి యొకప్పుడెక్కువగను, ఒకప్పుడు తక్కువగను ఉండును. సరాసరి మధ్యమోష్ణము జనవరిలో ౩౫.౮౯° ను జూనులో ౨౨.౯౯°లును ఉండును. వర్ష మానము భిన్నభిన్న ప్రదేశములలో భిన్న భిన్నముగా నుండును. సరాసరి సంవత్సర మునకు రూపారులో ౩౮ దుక్కులును, కసౌలిలో ౬౧ దుక్కులును వర్షముకురియును.

చరిత్ర.

ఈజిల్లా చరిత్రమునకునై మనము నమ్మఁదగిన మిక్కిలి పురాతన లేఖ, ఏడవ శతాబ్దము నందు మనదేశమునకువచ్చిన బౌద్ధయాత్రి కుఁడు హు. ఏన్. స్యాంగు వ్రాసినవ్రాతయే. అప్పుడిది నాగరికతగలిగి, వైభవదశయం దున్న యొకరాజ్యము. శ్రుఘ్ననగరము దీనికి రాజధాని. జగాధ్రికి సమీపముననున్న సుఘ్ అనఁబడు ఇప్పటిపల్లె యున్నచోటనే యీ గ్రామముండెనని పండితుల యభిప్రా యము. ఈ ప్రదేశము ఉత్తరదిక్కునుండి వచ్చెడివారి త్రోవలోనున్నందున హిందూ దేశముమీఁదికి దండెత్తి యుత్తరమునుండి వచ్చినవారందఱును ఈమార్గమునఁ బోయిన వారే.

క్రమముగా ఢిల్లీరాజ్యము మరాటీవారి ప్రహరణలచేతను, అఫగానుల దాడులచే తను సత్వహీనము కాఁగా పదునెనిమిదవ శతాబ్దపునుత్తరార్థమున సిక్కువీరులు కొందఱు తమ సాహసముచే సత్లజ్ నదిని దాఁటి సత్లజ్ యమునలకు నడుమనున్న ప్రదేశమును వశపఱుచుకొని చిన్న సంస్థాన ముల నిర్మించుకొనిరి. ౧౮౦౩ లో మరాటా వారిబలము తగ్గి యింగ్లీషువారు ప్రభువులు కాఁగా ఈ సంస్థానము లన్నియు ఒక విధ మున స్వాతంత్రము లయ్యెను. ఇందు పటి యాల, జింద్, నాభా మొదలయిన పెద్ద సంస్థానములును, కొన్ని పల్లెలుమాత్రము గల ప్రభువులును ఉండిరి. పంజాబుదేశపు సింహమైన రణజీతుసింగు తనరాజ్య వైభవ మును హెచ్చించు కాలమందు నాతఁడు సత్లజ్ నదిదాఁటి యీ సంస్థానముల మీఁదికి దండెత్తివచ్చెను. అప్పుడు వీరందఱును ఇంగ్లీషువారిశరణుఁజొచ్చిరి. అప్పు డింగ్లీషు వారు ౧౮౦౯ లో రణజీతు సింగుతో సంధి చేసికొని యాతఁడీసంస్థానములను బాధపెట్ట కుండఁజేసిరి. ఈసంస్థానికులు తమలోఁదాము పోరాడవలదనియు, ఏమియైన పోరాటము లున్నయెడలఁ దమకుఁజెప్పి తీర్మానించుకొన వలయుననియును ౧౮౧౧ లో బ్రిటిషు ప్రభు త్వము వారాజ్ఞాపించిరి. ఈ రాజులకందఱికుఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దమతమ రాజ్యములలోఁ గొందఱికి దమ తమ గ్రామములలో సర్వవిధములయిన ప్రభుత్వాధికారములు కలిగియుండె. భూమి శిస్తు రాఁబట్టుకొనుట, అపరాధులను విచారించి శిక్షించుట, సొత్తునుగుఱించిన వివాదములను పరిష్కరించుట మొదలయిన యధికారములన్నియు వారికే కలిగియుండె. గవర్నరుజనరలు ప్రతినిధిగా అంబాలలో నొక బ్రిటిషు అధికారియుండెను. అతనికి నీసంస్థానాధీశులపైఁ గొంత యధికార ముండెను. ఈరాజులు బ్రిటిషువారికి నేమియు నిచ్చుటలేదు. సంస్థానాధీశుఁడు పుత్రుఁడులేక మృతినొందినయెడల వారిరాజ్యము బ్రిటిషువారికిసంక్రమించునట్టి యేర్పాటు మాత్రముండెను. మొదటి సిక్కుయుద్ధమునందున, ౧౮౪౫లోని సట్లజ్ దాడియందును ఈ సంస్థానాధీశులు బ్రిటిషువారికి నేమియుసాయము చేసినవారు కారు. తిరుగఁబడక మాత్రముండిరి. అందుచే వారియధికారములను లాగివేయుటకు నేర్పాటుచేయఁబడెను. అంబాలాలోనున్న ప్రతినిధికి (యేజంటు) మాఱుగా చీఫ్‌కమిష్నర్ అను బలవంతుఁడైన యధికారిని ఏర్పరచిరి. పోలీసు అధికారమంతయు బ్రిటిషు అధికారులకిచ్చివేసిరి. రెండవసిక్కు యుద్ధముజరిగి పంజాబుదేశమంతయు బ్రిటిషువారికి స్వాధీనపడిన తరువాత ౧౮౪౯-వ సంవత్సరపు జూను నెలలో ఈసంస్థానములకు నదివఱకుఁ గల ప్రభుత్వాధికారములన్నియు లాగివేయఁబడినవి. భూమిశిస్తుమాత్రము రాఁబట్టుకొను నధికారమువారికి నుంచఁబడినది. భూముల కుఁదరము లేర్పఱచునధికారముకూడ బ్రిటిషు ప్రభుత్వమువారె తీసికొనిరి. ఇంతకుఁబూర్వమే వారసులు లేనందునఁగొన్ని సంస్థానములు బ్రిటిషువారికి సంక్రమించెను. ఈమార్పులవలన నీజిల్లాయంతయు సంక్రమించెను.

జనులు.

ఈజిల్లాలో ౭ పట్టణములును ౧,౭౨౮ పల్లెలునుకలవు. ఇందలి పెద్దపట్టణములుఅంబాల, జగధ్రి, రూపర్, సాధౌర్, బూరియా. ఇచ్చటమ్యునిసిపాలిటీలున్నవి. జనసంఖ్య ౮, ౧౫, ౮౮౦: ఇందు ౧౦౦-కి ౬౨ రు. హిందువులు, ౩౦ మంది మహమ్మదీయులు, ౭గురు సిక్కులు మిగిలినవారితర మతస్థులు. రూపర్ ఖరర్ తాలూకాలలో పంజాబిభాషయు మిగిలినతాలూకాలలో హిందీభాషయు మాట్లాడెదరు. ఇచ్చటజనులలో ౧౦౦కి ౫౧రు వ్యవసాయమువలనను, ౧౯మంది చేతిపనులవలనను, ౪గురు వర్తకమువలనను, ౩గురు ఇతర వృత్తులవలనను జీవించెదరు. ఈజిల్లాలోజాట్ జాతివారు ఎక్కువగనున్నారు. భూస్వాములలో వీరెయెక్కువ. సంఖ్యలో రెండవవారు రాజపుత్రులు. రాజపుత్రులలో రెండువంతులవారు మహమ్మదీయులు. ఒకవంతువారు హిందువులు.

వ్యవసాయము.

జిల్లాలోని భూమిలో ౧౦౦కి ౬౪వంతులు భూమి సేద్యమైనది. ౩౬ వంతులుభూమి బంజరుగానున్నది. సేద్యమైన భూమి ౧౯౯౭ చదరపు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మైళ్లు. సాగయినభూమిలో ౧౦౦కి ౬౦వంతులు అనగా ౮౧ చదరపుమైళ్లు పల్లపు వ్యవసాయముక్రింద నున్నవి. అందు ౪౩ చదరపుమైళ్లు బావులక్రిందపాఱుదలయు, ౩౩౯౬ ఎకరములుకాలువలక్రింద పాఱుదలయు ౨౩ చదరపుమైళ్లు చెఱువుల, వాగులక్రింద పాఱుదలయుకలవి.

ఈ జిల్లాలో పండునట్టి ముఖ్యమైన పైరులు వడ్లు, కందులు మొదలైన కాయధాన్యములు, జొన్నలు, ప్రత్తి, మొక్కజొన్నలు, నల్లమందు, చెఱుకు. ౧౯ చదరపుమైళ్లుగల యరణ్యమొకటి రిజర్వుగా ననగా కొట్టకుండ నుంచఁబడినది.

వృత్తులు, వ్యాపారము, వర్తకము.

మోర్నిగుట్టలలో సున్నపురాయి విశేషముగానున్నది. కంకరరాయియు గలదు. పర్వతము మీఁదినుండి వచ్చువరదలలో నచ్చటచ్చట బంగారపుటిసుక దొరకును. అంబాలాలో చక్కని జంబఖానాలు నేయుదురు. దూదినేయు యంత్రశాలలు ౪ను దూదిని నదుము యంత్రశాలలు ౩ను దూది నేకుటయు పిండివిసరుటయునను రెండుపనులును జేయునట్టి యంత్రశాలలు ౨ను గలవు. ఈ జిల్లాలోమఱియు బెక్కుయంత్రశాలలున్నవి. అంబాలా, రూపర్ వర్తకస్థలములు. జగాధ్రియనుచోట రాగి, యిత్తడి పాత్రల వర్తకము విశేషముగానున్నది. వెలిగారపు వర్తకముగూడ నచ్చటగలదు. కురావియను చోట బట్టలవర్తక మెక్కువగా జరుగును.

సంవత్సరమునకు ౫౧ లక్షలవఱకు బేరముజరుగునని చెప్పెదరు. ఈ జిల్లాలో రెండుఇనుపదారులును, ౪ కంకరరోడ్డులును, కలవు. యమునా నదిదాటుటకు చలికాలమునందు బోట్లతో నంతెనకట్టఁబడును. ఇచ్చట ౧౮౬౦-౧, ౧౮౬౮—౯, ౧౮౯౦, ౧౮౯౭, ౧౮౯౯ ౧౯౦౦ సంవత్సరములలో గరువు తటస్థించెను. వీనినన్నిటిలో మొదటికరవువలన జనులువిశేషముగా బాధపడిరి.

పరిపాలనా విభాగములు.

ఈజిల్లాలో నైదుతాలూకాలు గలవు. అంబాలా, జగాధ్రి, నారాయణగడ్, రూపార్, ఖరర్. చివర రెండుతాలూకాలునుఁగలిసి రూపర్ సబుడివిజను ఏర్పడినది. తాలూకాను ఇచ్చట తహసీలనియెదరు. ఒక్కొక్కతాలూకాకు నొకతహస్సీలుదారుఁడును, నాయబ్ తహస్సీలుదారుఁడును అను ఇద్దఱు అధికారులుందురు. జిల్లా అధికారిపేరు డెప్యూటీకమిషనర్. ఇతనికి సహాయులుగా నల్గురు అసిస్టంటుకమీషనరులు లేక ఎక్స్ట్రా అసిస్టంటు కమిషనరులుందురు. వారిలో నొకఁడు రూపర్ సబుడివిజను పనియు, మఱియొకండు జిల్లాఖజానాపనియు జూచుచుండును. పోలీసుసంబంధమైన డెప్యూటీయిన్స్పెక్టర్ జనరలనునధికారి యంబాలా పట్టణమునందుండును.

డెప్యూటీకమిషనరు జిల్లాకంతయు మేజస్ట్రేటయినందున అపరాధదండన సంబంధమైన న్యాయవిచారణకంతయు నతఁడేకర్త. అసి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

స్టేంటు, ఎక్స్ట్రా అసిస్టెంటు కమిషనరులకుం గూడ నధికారముండును. సొత్తుసంబంధములైన వివాదములను పరిష్కరించుటకు జిల్లాజడ్జియొక్కండు కలండు. జిల్లామేజస్ట్రేటుకును, జిల్లాజడ్జికిని పై యధికారి డివిజనల్ జడ్జి అనువాఁడొకండు కలండు. అంబాలాలో నొకటియు, జగాధ్రిలో నొకటియు రూపరులో నొకటియు, నిట్లు మూండుమునసబుకోర్టులుగలవు. వీరుగాకకొందఱు కాంటోనుమెంటు మేజస్ట్రేటులును గౌరవనీయ మేజస్ట్రేటులును కలరు.

సిక్కుల ప్రభుత్వమప్పుడు భూమిశిస్తు ధాన్యరూపముగానుండెను. బ్రిటిషు ప్రభుత్వము వచ్చిన తరువాత ఆధాన్యమునకే వెలగట్టి శిస్తు ధనరూపముగ మార్చబడెను. ౧౮౪౭ మొదలుకొని ౧౮౫౭ వఱకు భూమికి తరములేర్పఱచబడి క్రమమయిన అమరకము (Settlement) మొట్టమొదట చేయంబడెను. ౧౮౮౨ మొదలుకొని ౧౮౮౯ వఱకు రెండవసారి యమరకముచేయంబడెను. మెరక భూమికి ఎకరమునకు ౫ అణాలు మొదలుకొని ౨ రు. ౨ అణాల వఱకును పల్లపు భూములకు ౨ రు. ౪ అ. మొదలుకొని ౫ రు. వఱకును తరములుకలవు. జిల్లా షేలు రు. ౧౩౮౦౦౦౧.

ఈ జిల్లాలో చదువుకొనినవారు నూటికి ౪, ౩ కలరు. అంబాలాలో నొకమిషను హైస్కూలును, జగాధ్రిలో నొక గవర్నమెంటు హైస్కూలును, ఒక సెకండరీ పాఠశాలయు, పెక్కులు ప్రాథమిక పాఠశాలలునుగలవు.

ఈ జిల్లాలో అంబాలాపట్టణమునం దొక పెద్ద ఆస్పత్రియు, ఇతర స్థలములందు ౭ చిన్న ఆస్పత్రులును గలవు. అంబాలా పట్టణమున అమెరికా మిషనువారివలన స్థాపింపంబడిన కుష్ఠ వైద్యశాలయు, స్త్రీ వైద్యశాలయు గలవు.

అంబాలాతాలూకా. అంబాలా జిల్లాలోని యొక తాలూకా. వైశాల్యము ౩౬౦ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య ౧౨౦,౮౦౬. ఇందు అంబాలా పట్టణమును ౨౯౫ పల్లెలును గలవు. షేలు ౨౮౦,౦౦౦.

అంబాలాపట్టణము. పంజాబుదేశమందలి అంబాలాజిల్లాకు ముఖ్యపట్టణము. నార్తువెస్టర్ను రయిల్వేమీఁదను, ఉత్తర దిక్కునకుంబోవు రాజమార్గము మీఁదను ఉన్నది. ఈ రెంటికిని అంబాలాయొద్దనే ఢిల్లీ అంబాలాకాల్కాయను ఇనుపదారి అడ్డముగా బోవుచున్నది. ఈ పట్టణము బెజవాడకు ఉత్తరమున రమారమి వేయిమైళ్లదూరమునన్నది. జనసంఖ్య ౭౮,౬౩౮. అందు హిందువులు ౩౯,౬౦౧ సిక్కులు ౨౧౬౮ మహమ్మదీయులు ౩౨,౧౪౯౮, క్రైస్తవులు ౩౬౧౦. హిందూదేశమునందుగల గొప్ప కంటోనుమెంటులలో నిదియొకటి. కంటోనుమెంటు అనగా సైన్యములు నివసించియుండు స్థలము. అంబాలాపట్టణమునకును అంబాలా కంటోనుమెంటునకును నాలుగు మైళ్లు యంతరముగలదు. అంబ యనువాఁడు స్థాపించుటచే నంబాలాయని పేరువచ్చెనని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యనియెదరు. అచ్చట నొక జమీందారీ యుండెను. అది జమీందారుకు సంతానము లేనందున ౧౮౨౩ లో బ్రిటిషువారిలో సంక్రమించెను. అచ్చట పొలిటికల్ ఏజంటు బ్రిటిషువారి ప్రతినిధియైయుండెను. ౧౮౪౩ లో నచ్చటి కంటోనుమెంటు ఏర్పడెను. ౧౮౪౯నిది యీజిల్లాకు ముఖ్యపట్టణముగ నేర్పడెను. వర్తకమునకు మధ్యపట్టణమయి యున్నది. ధాన్యము ప్రత్తివర్తక మిచ్చట విశేషముగా నున్నది. పర్వతపట్టణమయిన సిమ్లాకు నిచ్చటనుండియే సరకులు పంపఁబడును.

ఇచ్చట ౧౮౬౭ లో మ్యునిసిపాలిటీ (పట్టణ పారిశుద్ధ్యసంఘము) యేర్పడెను. ఈపట్టణమునందు మూఁడు హైస్కూళ్లును, రెండు మిడిల్‌స్కూళ్లును, ఒక ఆస్పత్రియు గలవు.

అంబాలిక అంబిక.

కాశిరాజు కూఁతులు. అంబకు చెల్లెండ్రు. భీష్ముని సవతి తమ్ముఁడగు విచిత్రవీర్యుని భార్యలు. అంబిక పెద్దది. అంబాలిక చిన్నది. విచిత్రవీర్యుఁడు సంతానములేకయే మరణముఁజెంద. శ్రీవేదవ్యాసుఁడు సత్యవతి యాజ్ఞ ననుసరించి దేవరన్యాయమున అంబికయందు ధృతరాష్ట్రుని అంబాలికయందు పాండురాజును పుట్టించెను. పాండురాజు మరణమునొందిన కొద్దికాలములోనే వీరు తమయత్తయైన సత్యవతితోఁగూడి తపోవనంబునకుంజని ఘోరతపంబుసేసి కొంతకాలంబునకుం శరీరంబులువిడిచి పుణ్యగతికిఁ బోయిరి.

అంబాసముద్రము గ్రామము.

అంబాసముద్రము తాలూకాకు ముఖ్యస్థలము. తామ్రపర్ణినది మీఁద ఉత్తరతీరమున తిరునల్వేలి పట్టణమున కిరువదిమైళ్లపై భాగముననున్నది. ఇచ్చట యూనియన్ పంచాయతిగలదు. ఒక హైస్కూలున్నది.

అంబాసముద్రముతాలూకా.

మద్రాసు రాజధానియందలి తిరునల్వేలి జిల్లాలోని యొక తాలూకా. ఇదిపడమర కనుమల పాదమునొద్ద ౮°౨౯', ౮°౫౨' ఉకును ౭౭°౧౨'; ౭౭°౪౦' తూ కును నడుమనున్నది. వైశాల్యము ౪౮౧ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య ౧,౮౩,౬౧౬. జనులయొత్తిడి ఒక్క చదరపు మైలునకు ౩౭౯ గనున్నది. భూమిశిస్తు పన్నులుకలసి సంవత్సరమునకుడిమాండు (డిమాండు) రూ.౪,౭౪,౦౦౦. ఈ తాలూకాలో తామ్రపర్ణీనదివలనను, దాని యుపనదులవలనను, వ్యవసాయమునకు మిక్కిలి సదుపాయము గలుగుచున్నది. అందువలన ప్రతిసంవత్సరము తప్పక రెండు వరిపంటలు పండుచున్నవి. తామ్రపర్ణీనది కచ్చటచ్చట ఆనకట్టలుకట్టి వ్యవసాయమునకు నీరు పాఱుదలచేసికొనుపద్ధతి పురాతనకాలమునుండియు గలదు. ఈపద్ధతి యచ్చట పూర్ణతను జెందియున్నది. ఈనదులవల్ల పాఱుదలయైన భూమి తప్ప, ఈతాలుకాలోని యితరభూమి పాషాణ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మయము. సారవంతమయినదికాదు. ఈతాలూకాలో సింగంపట్టి, ఉర్కాడ్ అను రెండు జమీందారీలుకలవు. ఈ రెంటికిని వ్యవసాయమునకు నీటివసతికలదు. తామ్రపర్ణీనదియొడ్డునను, నీటిపాఱుదల ప్రదేశమునను, ధనవంతులైన బ్రాహ్మణభూస్వాములు వాసము చేయుచున్న పల్లెలును పట్టణములును పెక్కులు కలవు. వీరి తెలివితేటలవలనను సాహసమువలనను, తాలూకాకు సంపదకలిగినదని చెప్పవచ్చును. అంబాసముద్రము తాలూకాకు ముఖ్యపట్టణము. వీరవనలూరు (జనసంఖ్య ౧౭,౩౮౭ కల్లిడైకురుచి (౧౪,౯౧౩) సెర్మదేవి (౧౩,౪౭౪) అనునవి తాలూకాలోని గొప్పపట్టణములు. పాపనాశనమను నొకక్షేత్రముగలదు. ఇవిగాక ౮౪ పల్లెలుగలవు.

అంబికాదత్తవ్యాస.

(సాహిత్యాచార్య.) హిందీ సంస్కృత భాషలరెంటను సుప్రసిద్ధుఁడయిన మహాపండితుఁడు. అసమాన ప్రతిభగల శతావధాని. ఇతని పూర్వులు రాజపుత్రస్థానముననుండిరి, ఇతని పితామహుఁడుపండిత రాజారామజీ కాశీనగరము నివాసముగ నేర్పఱచుకొనెను. ఆతనికి నిరువురు పుత్రులుకలిగిరి. దుర్గాదత్తుఁడు, దేవీదత్తుఁడు. దుర్గాదత్తు ప్రసిద్ధకవియయ్యె. ఆతని పుత్రులలో జ్యేష్ఠుఁడీ అంబికాదత్తు.

ఇతఁడు క్రీ. శ. ౧౮౫౮ వ సంవత్సరము జననమందెను. ఐదేండ్లువచ్చుసరికి ఈతనివిద్యాభ్యాసము ప్రారంభించిరి. ఇతఁడు పుట్టుకచేతనే ప్రతిభాశాలి. అందును ఇంటిలోని స్త్రీలందఱును విద్యావతులయి యుండినందున నీతనిప్రతిభ బహుత్వరగాఁ జూపట్టమొదలిడెను. శైశవపు నాటపాటలలోనె ఇతఁడు శబ్దరూపావళియు అమరకోశమును కంఠస్థములు చేసికొనెను. ఎనిమిది తొమ్మిది సంవత్సరములవాఁడగు నప్పటికిగానవిద్యయందు కొంత పరిశ్రమచేసి కవిత్వముచెప్ప నారంభించెను. గోస్వామి శ్రీకృష్ణచైతన్యుఁడు మహోద్దండకవియైయుండె. ఆతని గీతములను అంబికాదత్తుఁడు పఠించిపఠించి ఒక్కసంవత్సరములోపల కవిత్వతత్త్వముల నెఱింగికొని నిండుసభలయందు సమస్యాపూర్తిచేయ మొదలిడెను. ఆచిన్నవయస్సుననే ఇతఁడు మహారాజ కాశీరాజులవారి ధర్మసభవారివలన పారితోషికమునుబడసెను. ఇట్లుండనితనికి పండ్రెండవ సంవత్సరము నిండకముందె యీతని కీర్తిని దిగంతముచేయగలుగు విషయమొకటి తటస్థించెను. తెలుఁగు సీమనుండియొకయష్టావధాని (వీరిపేరు తెలియరాలేదు.)

ఉత్తర హిందూస్థానమునకుఁ బోయియచ్చటి మహాపండితులనందఱను చకితులఁజేసి వదలిపెట్టెను. అప్పుడీ అంబికదత్తవ్యాసుఁడు శతావధానమొనరించి ఆయాంధ్రకవిసింహునిమెప్పించి ఆతనివలన 'సుకవి' బిరుదమునందెను.

పదమూడేండ్ల ప్రాయమున నీతఁడు సంస్కృత మధ్యయనముచేయ నారంభించెను. వ్యాకరణము, సాంఖ్యము, సాహిత్యము, వేదాంతము మున్నగుగహన విషయములతోఁ గూడ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గానవాద్యసంబంధమయిన కళలనుగూడ నభ్యసించెను. ౧౮౭౯లో నీతఁడు కాశీనగరమునందలి రాజకీయసంస్కృత కళాశాలను బ్రవేశించి ఒకసంవత్సరమున నచ్చటియుత్తమపరీక్షయందు తేఱె ౧౮౮౦వ. సంవత్సరమున నాచార్య పరీక్షనిచ్చి మఱునటిపట సాహిత్య పరీక్షయందు త్తీర్ణుండై ప్రభుత్వము వారివలన సాహిత్యాచార్య పదవినందెను.

ఆదేసంవత్సరమున నీతనితండ్రి పరలోకగతుఁడయ్యెను. కుటుంబమున కలహములు పొడముటచేత నితఁడు కలకత్తాకు పోయి మూఁడుమాసము లచ్చటనుండి తనవిద్యాప్రభావమున పేరుగాంచి మరలిఇలుసేరెను. నాటినుండియు నవధానములుచేయుట కారంభించి ధారణాశక్తిని వృద్ధిచేసికొని ౧౮ నిమిషములలో శతకమునురచించు పటిమనుసంపాదించి కాశీలోని బ్రహ్మామృతవర్షణిసభవారివలన నొకరజతపతకమును 'ఘటికాశతక' బిరుదమును నందెను.

ఇన్నియుండియు నీతనికర్థము మాత్రము లేకుండెను. కావుననితఁడు ౧౮౮౩లో మధువనమునకుఁబోయి యచ్చటివిద్యాశాలలో ౩౫రూపాయల నౌకరిలోఁ బ్రవేశించెను. అచ్చటనుండ నితఁడు సంస్కృతసంజీవనీసమాజమును స్థాపించెను. ఆసమాజమూలమున నేఁటికిని విహారమునుండి ప్రతిసంవత్సరమును నూర్లకొలది విద్యార్థులు సంస్కృతమున శిక్షనంది బయలుదేరుచున్నారు.

అంబికాదత్తుఁడు మధువనమునుండి భాంక పురమునకును అక్కడినుండి ముజఫరుపురమునకును భాగల్పూరునకును ఉద్యోగధర్మమననుసరించి పోవలసినవాఁడాయెను. భాగల్పూరునందుండగ సామవత్ నాటకమును సంస్కృతమునరచించి దర్భంగా రాజునకుసమర్పించెను. శివరాజవిజయమను గ్రంథమును గూడ నదేభాషయందురచించెను. ఈసమయమునసే ఈతనికి భారతరత్నమనియు శతావధానియనియు బిరుదములు లభించెను. అయోధ్యానరేశుఁడొక స్వర్ణ పతకముతో నితని బహూకరించెను.

ఇట్లు పిన్న పెద్దలందఱచేతను గౌరవింపఁబడుచుండిన ఈతనికి పాట్నా కాలేజిలో (౧౮౯౭-౧౮౯౮) ప్రొఫెసరు పనిదొరకెను. కాని యితఁడప్పటికే వ్యాధిగ్రస్తుఁడయియుండినందున నాపదవియందుండు భాగ్యములేనివాఁడాయెను. ఈతఁడు ౧౯౦౦ సం॥ నవంబరు ౧౯ వ తేదినాఁడు పరలోకప్రాప్తిఁజెందెను.

అంబికాదత్తవ్యాసుఁడు ఆంగ్లబంగాళిగుజరాతీత్యాది భాషలెఱింగినవాఁడు. హిందీయందును సంస్కృతమునందును ౭౫ గ్రంథములను వ్రాసినవాఁడు.

(హిం. కో. ర.)

అంబిగరచౌడయ్య.

ఇతఁడు ఒకకర్నాటక గ్రంథకర్త. ఈతనిపేరట అంబిగరచౌడయ్యాన వచన' అనుకన్నడ గ్రంథమొకటి కన్పించుచున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అంబుధార. తొమ్మిదవ దక్షసావర్ణి మన్వంతరంబునందుఁ బుట్టఁబోవు ఋషభనామక విష్ణ్వవతారమునకుందల్లి.

అంబుమతి. భారతవర్షీయ తీర్థము.

అంబువాహిని. భారతవర్షీయనది (భార. భీష్మ ఆ. ౯.)

అంబేలా. బునర్ ప్రదేశమందలి యొకపర్వతమార్గము. వాయువ్యపు పొలిమేరపరగాణా (నార్తువెస్టు ఫ్రాంటియరు ప్రావిన్సు)లోనిదగు పెషావరుజిల్లాయొక్క ఈశాన్యదిక్కు పొలిమేరకునావల ఈప్రదేశము ౩౦ ౨౪' ఉ.కును ౭౨°౩౮ తూ.కును నడుమనున్నది. పిండారినాయకులలో నొక్కఁడగు సయ్యదు అహమద్ శాహ యనువాఁడు ౧౮౨౪లో నలుబది సహచరులతోఁగూడఁ బారిపోయి పెషావరు జిల్లాకుదగిలియున్న ప్రాంతమునందు యూసుఫై అనుజనులలోఁగలిసి నివాసమేర్పఱుచుకొనెను. అచ్చటినుండి ౧౮౨౭లో సిక్కులచేఁదఱిమివేయఁబడినందున నతఁడుకొన్ని దినములు స్వాత్తులోనుండి తుదకు బునరు చేరెను. ౧౮౩౦లో పెషావరు స్వాధీనము చేసికొనెను. పఠానులయిన యతని శిష్యులాతనిపై దిరుగఁబడిరి. అంతనాతండచ్చటినుండి పారిపోయి సింధునది దాటి బాలాకోటలోనుండెను. అచ్చట సిక్కులనాయకుఁడైన షేర్‌సింగు అతనిని బీడించిచంపెను. అతని శిష్యులలోఁ బ్రతికియున్నవారు సిత్తానాయను పల్లెకుంబాఱిపోయి యచ్చట నీహైందవతురుష్కులుసయ్యదు అక్బరుశాహ యనువానిని గురువుచేసికొని, యచ్చటనే నిలిచిపోయిరి. అప్పటినుండియు నాస్థలము, హిందూదేశమునుండి పాఱిపోయిన రాజకీయాపరాధులకును, హంతకులకును, సైన్యమునుండి తప్పించుకొనిపోయిన వారికిని శరణాలయమయ్యెను. ఇంగ్లీషువారు పంజాబును స్వాధీనపఱుచుకొనినతరువాత ఈతురుష్కులవలన వారి రాజ్యమునకు బాధకలుగఁజొచ్చెను. అందువలన ౧౮౫౩లోను ౧౮౫౮లోను ఇంగ్లీషువారు కొంతసైన్యమును బంపి ఈతురుష్కులను కొంతవఱకు వశపఱచుకొనిరి. వారు సిత్తానాను విడిచి మాల్కాఅనుచోట నివసించిరి. అచ్చటినుండియు వారుహిందూదేశమునుండి వచ్చెడివర్తకులను బాధపెట్టఁజొచ్చిరి. ౧౮౬౩లో సిత్తానాలో మఱునివాసమేర్పఱచుకొనిరి. అందుచే నాసంవత్సరమున తొమ్మిదివేల సైన్యముతో సర్ నెవిల్ ఛాంబర్‌లేన్ అనుసేనాధీశుని నింగ్లీషుదొరతనము వారు వారిమీఁదికిపంపిరి. ఈదాడిలో ఇంగ్లీషుసైన్యములోని వారగు పదునాలుగురునాయకులును నలుగురుహైందవనాయకులును ౨౩౮ మందిసైనికులును హతులైరి. ౬౭౦ మందిగాయపడిరి. మొత్తముమీఁద దాడియొక్క యుద్దేశము సఫలమయ్యెను. బునర్‌నివాసులు వశులైరి. తురుష్కుల ముఖ్యనివాసస్థలమగు మాల్కాను కాల్చివేసిరి.

అంబోలీ. బొంబాయి రాజధానిలోని సావంతవాడిసంస్థానమందున్న ఆరోగ్యస్థలము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇది పడమటి కనుమలయంచున సముద్రము కంటె ౨౩౦౦ అడుగులమెత్తుననున్నది. ఇచ్చట నుండి సృష్టిశోభ చక్కఁగఁగానవచ్చును. ఇచ్చటనెన్నడును ఎండలు విశేషముగానుండవు, కాలమానమెప్పుడును సుఖప్రదముగా నుండును. జనసంఖ్య ౧౩౭౧.

అంభట. యునైటెడ్ ప్రావిన్సెస్ అనఁగా ప్రయాగ రాజధానిలోని సహారాన్ పూర్ జిల్లాయందలి నకూర్ తాలూకా లోని యొకగ్రామము. జనసంఖ్య ౫౭౫౧. హిందువులకన్న మహమ్మదీయులు రెండు రెట్లెక్కువగలరు. ఇది మొదట మోగలుల సైన్యమునకు నివాసస్థలముగ ఫిరోజ్ షాహ తుఘ్లక్ అనువానిచే గట్టింపబడియె. అప్పుడు దానికి ఫిరోజాబాదు అనిపేరుండెను. ఇప్పటి పట్టణమిటీవల గట్టఁబడినది. ఇందు రెండు మసీదులుగలవు. అందొకటి హుమాయూను రాజ్యకాలమునందు గట్టఁబడినది. పదునేడవ శతాబ్దమున మరణమొందిన శాహ అబ్దుల్ మాలీయనువారి గోరి చూచుట కింపుగానున్నది. ఈ పట్టణమునందు తలుపులమీఁద సొగసైన చెక్కడపుఁ బనిచేసెదరు.

అంభిణి. ఒక దేవకన్య. సూర్యుని యొద్ద బ్రహ్మవిద్య నేర్చికొనెను.

అంభిభువు. కాశీరాజు పుత్రుఁడు. భారతయుద్ధమునందు పాండవపక్షమున యుద్ధముచేసెను. (భార. ద్రోణ. ఆ. ౨౩.)

అంభోరుహుఁడు. విశ్వామిత్రుని పుత్రులలో నొక్కఁడు. (చూడు విశ్వామిత్రుఁడు.)

అంశు. ౧. అశ్వినీదేవతల ఆశ్రితుఁడు. (ఋగ్వే. ౮. ౫. ౨౬.)

౨. నా. ధనంజయ్యుఁడు.

అంశుఁడు. గోకులమందలి కృష్ణ బలరాముల సఖుఁడు. (భాగ. స్క. ౧. అ. ౨౨.)

అంశుధానపురము. భాగీరథీ తీరమందలి ఒక నగరము.

అంశుమతి. భారత వర్షమందలి నది. కాళిందికి నీపేరుగలదు. (వా. రా. అయో. స. ౫౫.)

అంశుమంతుఁడు. ౧. ద్వాదశాదిత్యులలో నొక్కఁడు. భార్య క్రియ.

౨. (సూ. వం.) ఇక్ష్వాకు కులోత్పన్న సగరరాజ పౌత్రుఁడు. అసమంజసుని పుత్రుఁడు. దిలీపునకుఁ దండ్రి. భగీరథునకుఁ దాత. అసమంజసుం డరణ్యమునకుఁబోయిన తరువాత సగరుఁ డీతనిని అశ్వమును వెదకుటకై పంపెను. ఇతఁడు వెతకుచు కపిలాశ్రమమునకుంబోయి, అశ్వంబును, భస్మీభూతులైన అఱువదివేల పినతండ్రులనుజూచి వారి నుద్ధరించుకొఱకై, కపిలుని ప్రార్థనసేయుచు నిలువఁబడియుండెను. కొంత తడవునకుఁ గపిలుండు సమాధినుండి ముక్తప్రసన్నుఁడై యితనికి సగరుని యశ్వంబొసంగి తాతచే యశ్వమేధంబును

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పూ ర్తిఁజేయింపుమని యాజ్ఞ నొసంగెను; సగరపుత్రుల నుద్ధరించుటకునై భగీరథుని బ్రార్థింపుమని చెప్పెను. అంత నంశుమంతుఁ డశ్వమును దీసికొనిపోయి సగరునిచే నశ్వమేధంబును చేయించెను. సగరుఁ డీతని రాజ్యంబుపైఁ గూర్చుండబెట్టి యరణ్యంబునకుంబోయె. ఇతఁడు రాజ్యభారమంతయు మంత్రులపై నుంచి గంగావతరణమునకై తపస్సొనరించెనుగాని యిష్టసిద్ధియగుటకుఁ బూర్వమే దేహమును విడిచెను. పితరుల కన్యయైన యశోద యితనిభార్య. (భార. వన. అ. ౧౦౭.); (వా. రా. బాల. స. ౪౧-౪౨.)

౩. ద్రౌపదీ స్వయంవరంబునకుంబోయిన రాజులలో నొక్కఁడు.

౪. పాండవ పక్షీయరాజు. భారతయుద్ధమునందు నర్జునిచేఁ జచ్చెను.

అకపి. గడచినట్టి నాల్గవ తామస మన్వంతరమందుండిన సప్తర్షులలో నొక్కఁడు (మత్స్య. అ. ౯.)

అకపుల్కొ. మెక్సికో దేశమందు పసిఫిక్కు సముద్రతీరముననుండు రేవు పట్టణములలో ప్రముఖము. రాజధానియగు మెక్సికో పట్టణమునుండి ౧౮౦ మైళ్ల దూరముననున్నది. అకపుల్కొబందరు బాగుగ లోతుకలదై యైదువందల ఓడలు నిలుచుటకు తగియున్నది. కాని పట్టణము ఆరోగ్యవంతము కాకపోవుటవలనను భూకంపములకు లోనగుటవలనను రక్తిగట్టకున్నది. ౧౯౦౯వ సంవత్సరము తటస్థించిన భూకంపమీపట్టణమును కొంచెమించుమించు నశింపఁజేసెను. ఇచ్చటనుండి యెగుమతులు తోళ్లు, పండ్లు. జనసంఖ్య ౬,౦౦౦.

అకర్దమము. తమసా నదీతీరమునందున్న యొక ప్రసిద్ధతీర్థము. ఇచ్చటనే వాల్మీకి ఋషి యాశ్రమమొకఁడుండెను. (వా. రా. బాల. స. ౪.)

అకరా. పశ్చిమోత్తర పరగణాలందుండు బన్ను జిల్లాలోని పురాతనస్థలము. అది 33° ఉకును ౭0°3౬ తూకును నడుమ బన్ను పట్టణమునకు సమీపముననున్నది. అది కాబూలుదేశపు షా కుమార్తెయొక్కయు జాలిజార్ యొక్కయు కుమారుఁడైన రుస్తుము యొక్క రాజధానిగా నుండెనని చెప్పుదురు. రుస్తుము చెల్లెలైన బాను అను నామె దానిని భరణముక్రింద నుంచుకొనెననియు, నందువలన దానిచుట్టుపట్లనుండు ప్రదేశము బాను నామమున వ్యవహరింపఁబడుచున్నదనియుఁ జెప్పుదురు. ఇచ్చట రత్నములు దొరకినవి.

అకల్మషుఁడు. తామస మనువు యొక్క పుత్రులలో నొక్కఁడు. (మత్స్య. అ. ౯.)

అకాజాతి. అస్సాములో అకా పర్వతములలో నివసించు నొక యారణ్యక జాతి. ఈజాతి రెండు తెగలుగా విడిపోయినది. హాజారిఖోయాలు("వేయిగుంపుల రైతులచే సహాయమును బడయువారు" అనియర్థము.) కపాన్‌కోరులు;("ప్రత్తిచేలలో డాగుదొం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గలు" అనియర్థము) అను పరిహాస పాత్రములగు నామములచే ఆ తెగలు రెండును పిలువఁబడుచున్నవి. అస్సాము రాజులకాలమందు వారలు మైదానములలో నివసించువారిని బాధించిరి. చాలసంవత్సరముల వఱకు కపాస్ కోరు తెగకుముఖ్యుఁడైన టాగిరాజు, పొలిమేరనెల్ల విధ్వంస మొనర్చుచువచ్చెను. అందువలన ౧౮౨౯-వ సం॥న దొరతనము వారు వానిని బట్టుకొని గౌహాటి చెఱసాలలో నుంచిరి. ౧౮౩౨-వ సం॥ న వానిని వదలి పెట్టిరి కాని విడుదలయైన తక్షణమే తిరిగి దేశమును పాడుచేయ నారంభించి ౧౮౩౫ వ సం॥ న రక్షకభటులుండు నాకాయందలి జనులను బ్రిటిషుగ్రామమగు బాలిపారానివాసులను క్రూరముగావధించెను. ఆఱు సంవత్సరముల తరువాత వాఁడు శరణుజొచ్చెను. అప్పుడు బ్రిటిషువారా రెండు తెగలవారికిని ప్రతిసంవత్సరమును కొంత సొమ్మునిచ్చునట్లును, వారంతటినుండి బ్రిటిషు ప్రజలను బాధింపకుండునట్లును ఒక యొడంబడిక జరిగెను. ౧౮౮౩-వ సంవత్సరమున కపాస్ కోరు తెగయొక్క ముఖ్యుఁడైన మేధియనునతఁడు తనగ్రామమును చూచుటకువచ్చిన మౌజదారునిఁబట్టుకొని అరణ్యశాఖోద్యోగియగు యాతనితమ్ముని బాలిపారానుండి చెఱఁబట్టి తీసుకొనిపోయెను. దొరతనమువారు శిక్షార్థముగా కొంతసైన్యమునుబంపి, అకాప్రదేశము నాక్రమించి ఖైదీలను రక్షించిరి. కాని మౌజదారు సైన్యము రాకమునుపే చనిపోయెను. అప్పటినుండియు నాజాతి బాధాకరముగా నుండ లేదని చెప్పవచ్చును. కాని ౧౯౦౦లలో కొండలమీఁద రబ్బరు తీసినందులకు కొంత సొమ్మురావలెనని దానిని రాఁబట్టుకొనుటకు కొందఱు 'అకా' లు ఆయుధపాణులై యొకవర్తకుని అంగడిలో బలవంతముగాఁ బ్రవేశించిరి. వారట్లుచేసినందులకు వారికి జరిమానావిధింపఁబడెను. ఇట్టితగవులు మఱల రాకుండుటకు కొండలమీఁద రబ్బరు తీయుటకు కూలివాండ్రనుబంపు అలవాటు మాన్పి, వారే ఆరబ్బరును తీసికొనవచ్చునట్లు తీర్మానింపఁబడెను. ఈ 'అకా' లను వారు తిబెత్తు బర్మాలలోనుండు వారివంశీకులుగా గనపడుచున్నారు. ఒక చిన్నజాతియైనప్పటికి, వారలు శౌర్యవంతులు; స్వాతంత్ర్యప్రియులు. వారి స్థానబలిమియే యనాయాసముగ బ్రిటిషుప్రజల నెదిరించుటకు వీలు కలుగఁజేయుచున్నది.

అకాడమీ. విద్యా పరిషత్తు. తత్వజ్ఞానాభివృద్ధికిని, భౌతిక శాస్త్ర పరిశోధనకును పాశ్చాత్యదేశమందుఁ బండితులచే నేర్పాటుచేయఁబడిన విద్యాసంఘములకు ఈ పేరు సామాన్యముగా వాడెదరు. మొట్ట మొదట సాక్రెటీసు శిష్యుఁడైన ప్లేట్లోయను తత్వవేత్త ఏథెన్సుకు సమీపమందున్న అకాడమీ యను స్థలమునందుఁ దన తత్వోపదేశముఁ జేసెను. అతని శిష్యులును రమా

పురాతనములగు అకాడమీలు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రమి యేఁబది సంవత్సరములవఱకు నచ్చటనే తమతమ సంప్రదాయముల (Schools) శిష్యులకు బోధించిరి. అందువలన నిట్టివిద్యా పీఠములకు అకాడమీలన్న పేరు వచ్చెను. మొదటి అకాడమీ క్రీ. పూ. ౩౪౭ మొదలుకొని ౨౭౦ వఱకు నుండెను. ఇందుఁ బ్రఖ్యాతిఁజెందిన ముఖ్యగురువులు స్పెసిప్పస్, క్సెనోక్రేటస్, పోలెమన్, క్ర్యాంటర్, క్రేట్స్ అనువారు. ఈ చెప్పఁబడిన క్రమముననె వీరొకరి తరువాత మఱియొకరుగా ఈవిద్యాపీఠము నలంకరించిరి. ఈ అకాడమీ అన్ని కళలకు నాకరమని సిసిరో చెప్పియున్నాఁడు. రెండవ అకాడమీ అర్ సెసిలాస్ అనువానిచే స్థాపింపఁబడి క్రీ. పూ. ౩౧౬ మొదలు ౨౪౧ వఱకు నుండెను. మూడవ లేక 'నూతన' మనఁబడు అకాడమీ కార్నెడిస్ అనువానిచే స్థాపింపఁబడియె. క్రీ. శ. ౨౧౪ మొదలు ౧౨౯ వఱకు నస్తిత్వమందుండెను. ఈసంస్థాపకుఁడు ప్రత్యక్షమును ఒప్పుకొనువాఁడుకాఁడు. కొందఱు నాల్గవదైదవ అకాడమీ లుండెననియు, వానికి ననుక్రమముగా లాలిసావాఁసుడైన పైలో యనువాఁడును, అంటియోకసనువాఁడును ఉత్పాదకులనియుఁ జెప్పెదరు. వీరిద్దఱును సిసిరోకుఁ గురువులు. అలెగ్జాండ్రియాలో (క్రీ. పూ. ౩౦౦—క్రీ.శ. ౯౦౦) నున్న విద్యాపీఠమునకు అకాడమీ యన్న పేరు లేక పోయినను అదియు నిట్టిదే. క్రీ.శ. ౮౦౦వ సంవత్సరమునకుఁ బూర్వము చక్రవర్తియైన శార్లమెనుచే స్థాపింపఁబడిన 'ప్యాలటైన్' అకాడమీయందు ముఖ్యముగా గణిత, చరిత్ర, సాహిత్యములను గుఱించియే పరిశ్రమ జరుగుచుండెను. ఆల్ఫ్రెడ్ ది గ్రేటు అను నింగ్లీషు రాజుచే నిర్మింపఁబడిన అకాడమీనుండియే యిప్పటి ఆక్సుఫోర్డు యునివర్సిటీ పుట్టినది.

అరాచీనములగు అకాడమీలు.

ఇటీవల విద్యాభివృద్ధిని గుఱించినయూహలుమాఱినందున, అకాడమీల స్వరూపముఁ గూడమారినది. ఇటీవల అకాడమీలలో మొదటిది ఫ్లారెన్సుపట్టణమునందు క్రీ. శ. ౧౫౮౨లో నేర్పడిన 'అకాడెమియా డెల్లా క్రూసా' అనునది. అప్పటి యిటాలియన్ భాషను బాగు పఱుపవలెనని యీవిద్యా పీఠమువారొక శబ్దకోశమును క్రీ. శ. ౧౬౧౨లో ప్రకటించిరి. ఇటీవలి విద్యాపరిషత్తులలో 'ఇన్‌స్టిట్యూట్ దె ఫ్రాన్స్' అనునది ప్రముఖమైనదిగానున్నది. ఇందునైదు అకాడమీలు వేఱు వేఱువిషయములను గుఱించి శోధనచేయునవి కలవు. ఇవియన్నియుఁ దమ తమ విషయచర్చలందు స్వతంత్రములైనను వీనికన్నిఁటికిని మూలధనమును, గ్రంథభాండారమును సామాన్యములు. ఈసంఘమునొక్క వార్షికోత్సవము ౨౫వ అక్టోబరునాఁడగుచుండును. ఇందలియైదు అకాడమీలలోను మిక్కిలి ఖ్యాతిఁజెందినది అకాడమీ ఫ్రాంకైస్ అనునది. మొదట ౧౬౩౦లో గొందఱు విద్వాంసులు వారవారము సభ చేసికొని విద్యావిషయక చర్చలను జరుపుచుండిరి. ఇట్టి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సభలు చేయుట అప్పుడు రాజకీయశాసనానుసారము అపరాధముగ నెంచఁబడుచున్నందున వీరు ఈసభను రహస్యముగఁ జేసికొనుచుండిరి. కాని ఈసభయొక్క ఖ్యాతి త్వరలోనే ఆదేశపుమంత్రియైన రిషిల్యూ అనువాని కర్ణగోచరమై వాఁడువీరికిఁ దన యాశ్రయమిచ్చియాసభకుఁ బ్రభుత్వము వారి యంగీకారముఁదెల్పు సనదునొసంగెను. అప్పుడు వీరలు నియమముల నేర్పాటుచేసికొనిరి. 'భాష స్వచ్ఛమైనదిగను, స్ఫూర్తికలిగినదిగను, అన్నికళలను శాస్త్రములను ప్రతిపాదించుటకుఁ దగినదిగను ఉండునట్లు భాషనుశాసించుటకు శ్రద్ధతోడను ఓపికతోడను యత్నించుట వీరి యుద్దేశములలో ముఖ్యమైనదిగా నుండెను. ఒకకోశమును, ఒకవ్యాకరణము,ఒకసాహిత్య శాస్త్రము, ఒకఛందశ్శాస్త్రము నూతనముగా వ్రాయించి ప్రకటింప నిశ్చయించిరి. ఫ్రాన్సుదేశమందలి గొప్పగ్రంథకారులలో ముఖ్యులందఱునుదీనిసభాసదులుగనున్నారు. ఈయకాడమీయొక్క ప్రయత్నమువలన ఫ్రెంచిభాషకుఁ జక్కని సులభశైలివచ్చినను, వీరినియమములవలన లేఖకస్వాతంత్ర్యము మిక్కిలి నష్టమైనదని కొందరియభిప్రాయము. ఇదిగాక ఫ్రాన్సులో వేలువేలుపట్టణములందు నింకను ముప్పది అకాడమీలు కలవు.

ఇంగ్లండు దేశమునందు విశ్వవిద్యాలయములు తప్ప విద్యాభివృద్ధి అకాడమీలులేకయుండెను. ౧౭౬౮ లోఁ జిత్రకలాభివృద్ధికై దిరాయల్ అకాడమీ ఆఫ్ ఆర్ట్స్ అను సంఘమేర్పడెను. ఈకళాభివృద్ధికై యిదియిప్పటికిఁ జక్కఁగఁ బనిచేయుచున్నది. ౧౯౦౧లో 'రాయల్ బ్రిటిషు అకాడమీ' యనునది యొకటి స్థాపింపఁబడియెను. ఇందు నాలుగు శాఖలుకలవు. (౧) చరిత్ర, శాసనములు (౨) భాషాశాస్త్రము (3) తత్వజ్ఞానము (౪) న్యాయశాస్త్రము, అర్థశాస్త్రము.

ఇటలీజర్మనీ, హాలండ్, రషియా అమెరికా మొదలయిన పాశ్చాత్యదేశములలోఁ బెక్కు అకాడమీలుకలవు.

ఆశియాదేశమందు అక్యాడమీ యనఁదగినది కలకత్తానగరమందు ౧౭౮౪ లో స్థాపింపఁబడిన ఏషియాటిక్ సొసైటీయను సంఘము.

కొన్నికొన్ని విశ్వవిద్యాలయములను గూడఁ గొందఱు అకాడమీలుగనెంచినను విద్యార్థులకు విద్యాదానమొసంగి వారినిఁబరీక్షించి బిరుదులనొసంగు విశ్వవిద్యాలయములు వేఱు, అట్లు విద్యార్థులతో నేమియు సంబంధము లేక, విద్వాంసులుచేరినంతన నియమములచే నున్నతవిద్యలను అభివృద్ధిచేయుటయు, నూతనశోధనలవలన క్రొత్తవిద్యల సాధించుటయు నుద్దేశముగాఁగల అకాడమీలు వేఱు. కావున పాశ్చాత్యపౌరస్త్యవిశ్వవిద్యాలయముల చరిత్రములన్నియు విశ్వవిద్యాలయ శబ్దము క్రిందనీయఁబడును.

అకాడియా. బొంబాయిరాజధానియందలి కథయవాడలోని యొక చిన్నసం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

స్థానము. చానడారాజపుత్ర వంశస్థులు దీనిని బరిపాలించుచున్నారు. ఈసంస్థానమునందొక గ్రామముమాత్రమేకలదు. జనసంఖ్య ౧౦౨. ఈసంస్థానము యొక్క రాబడి రూ, ౧,౦౨౫. బ్రిటిషు ప్రభుత్వమువారికిని జునాగడమునకును చెల్లింపవలసిన పేష్కసుమొత్తము రు ౧౫౮ లు.

అకాపర్వతములు. ఇవి హిమాలయపర్వతములలోని యొకవరుస. ఇది అస్సాముపరగణాలోని డర్రాంగుజిల్లాకుత్తరముగా ధర్నసిరి, దిక్రైనదులకు నడుమనున్నది. ఏటవాలుగానున్న పర్వతశిఖరముల మీద దట్టమయిన యడవులు కలవు. దేశమువాసయోగ్యము కానందువలనను, అచ్చటిజనులు క్రూరులగుటచేతను అచ్చటి కితరులెవరును బోరు.

అకాబా. శోణసముద్రపు నుత్తరదిశయందు రెండు ఆఖాతములలోఁ దూర్పది. ఇందు పవడపు దీవులుండుటచేతను వాయువులు ప్రబలములగుటచేతను ఈ ఆఖాతమున ప్రయాణముచేయుట దుస్తరము. ఉత్తరపుచివరనుండి ౨౪ మైళుల దూరమున నిదియే పేరుగలపట్టణ మొండున్నది. ఈ జిప్టునుండి మెక్కాకుబోవు దోవలో నుండటచే నిచ్చట పూర్వమెప్పుడో యాత్రికుల వసతికయి కట్టించిన దివ్యమైన నగరొకటి ఈపట్టణమున కలంకారప్రాయముగ నలరుచున్నది. చరిత్రమునఁగూడ నీపట్టణము ప్రసిద్ధమే. బైబిలులో పేర్కొనఁబడిన 'ఇలాత'ను స్థానమును కాలిఫులకాలమున వాణిజ్యమున నెన్నికకెక్కి 'హెయిలా', 'ఏయిల్‌త్' అనునాములఁబరగిన స్థానమును నిదియె. క్రీ. శ. ౧౯౦౬-వ సంవత్సరమున నీపట్టణమును మెక్కాతోఁగలుపు ఇనుపదారి చీలికయొకటి నిర్మింపఁబడెను.

అకారాది దేశ్యపదములు. ఇదియొక నిఘంటువు.

అకాల్‌గడము. పంజాబునందుండు గుజ్రాన్వాలా జిల్లాలోని వజీరాబాదు తాలూకాలోనున్న యొకపట్టణము. అది 3౨° ౧౬' ఉకును ౧౦°౧౫' తూర్పును నడుమ పశ్చిమోత్తరపు ఇనుపదారియొక్క వజీరాబాదు వైయాల్‌పురం శాఖమీదనున్నది. జనసంఖ్య ౪,౯౬౧. ౧౮౬౭ సం॥న నిచ్చట నొక మునిసిపాలిటీ యేర్పడినది. ౧౯౦3-౪ సం॥లోని ఆదాయము రూ౬,౪౦౦. వ్యయము రూ౬,౪౦౦. వర్తక వ్యాపారమును బట్టి యీపట్టణమంత ముఖ్యమైనదికాదు. ఇది చోప్రా తెగకు సంబంధించిన ఖాత్రీకుటుంబముయొక్క నివాసస్థానము. సిక్కు ప్రాభవముయొక్క అంత్యదశయందు ముల్టానునకు గవర్నర్లయిన సుప్రసిద్ధ దివానుసానన్‌మాలును అతని కుమారుడగు మూల్ రాజును పైన వ్రాసిన చోప్రా తెగలోనివారలు.

అకాలీలు. పంజాబు దేశమందు సిక్కుమతములోని యొక తెగవారు. ఖాల్సా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వారిలో వీరెక్కుడు యుద్ధప్రియులు; మతము నందు నెక్కుడభిమానముగలవారు. అకాలీలనఁగాఁ గాలము మరణములేనివారు. అమర్త్యులని యర్థము. సిక్కుల పదియవగురువగు గురు గోవిందసింగు అనునాతఁడీ తెగ నేర్పాటుచేసెను. వీరుమిక్కిలి సాహసము గలవారు. ఇందువలననే వీరికి 'నిహాంగు' లనియుఁ బేరుకలదు. వీరుసారాత్రాగరు. మాంసము భుజింపరు. కానిభంగుత్రాగెదరు. వీరొకరి వశమునందుండు వారుకారు. అందుచేతనే రణజిత సింగువంటి వానికిఁగూడ వీరిని స్వాధీనము నందుంచుకొనుట కష్టముగనుండెను. ౧౮౧౮ లో అకాలీల యద్భుతసాహసమువలననేరణజితసింగు ముల్తాన్ దుర్గమును స్వాధీనము చేసికొనఁగలిగెను. ౧౮౨౩ లో టేరియొద్ద రణజితసింగు వీరియద్భుత పరాక్రముననే యుజుఫ్‌జై యనఁబడు తురష్కుల నోడించెను. అకాలీల జనసంఖ్య ౨౦౦౦ లను మించలేదు.

అకిమినిడె. అకిమినీసుచే స్థాపింపబడిన రాజసంతతికి నీపేరు.

అకిమినీసు. పరిషియాదేశపు ప్రభువులై మహాప్రఖ్యాతిగాంచిన సైరిసు డెరయసు జర్సుసుమున్నగువారికి మూలపురుషుఁడు. మీడియా సంతతినుండి పరిషియామండలమును లాగుకొని స్వతంత్ర రాజ్యముగ స్థాపించినవాఁడు.

అకిల్లీసు. హోమరను గ్రీకుమహాకవి వ్రాసిన ఇల్లియడను మహాకావ్యమునకు కథానాయకుఁడు. ఆతనితండ్రి థెస్సలీలోని పిలియసుఅను ప్రభువు. తల్లిథిటిసు అను సముద్రదేవత. ఈ అకిల్లీసు పుట్టుకతోడనే ప్రతాపమార్తాండుఁడు. ఆరుసంవత్సరముల వయస్సున సింహశార్దూలములతో పోరిజయమొందినవాఁడు. ఇతఁడు ముందునడువక ట్రాయి పట్టణము పట్టుపడదని వక్కాణించిరి. ఇతనిజాతకమున 'వీఁడనియందుననన్యసామాన్యంబగు బలపరాక్రమంబులుసూపి శాశ్వత కీర్తినందియౌవనంబునంద మృత్యువువాతఁబడు. లేదేని పనికిమాలిన తుచ్ఛపుబ్రదుకు బహుకాలము దన దేశమునగడపు, నని వ్రాయంబడియుండెను. అకిల్లీసు ఘనకుటుంబీకులెల్లరంబలె నాచంద్రతారార్కంబగుఁగీర్తిమెవరించుచుండె. కానియాతని తల్లిమాత్ర మద్దాని కంగీకరింపక తనముద్దులపట్టికి కన్యావేషము నమర్చి సైక్రసురాజు జనానాయందుంప వేడికొనియె. అచ్చటనైన తనపుత్రరత్నము నెవ్వరును గుర్తింపలేరని యామెతలంచెను గాని మిక్కిలియుక్తిశాలియగు ఒడిస్సియసు అను ఇతాకాప్రభువు అకిల్లీసును ఆనవాలుపట్టి ఎప్పుడెప్పుడని వేచియుండిన యావీరుని యుద్ధమునకుఁ బురికొల్పెను. అకిల్లీసు ట్రాయితోఁజేరిన పట్టణముల నేకములఁ దనస్వల్ప సంఖ్యగల వీరవర్గంబుసాయంబున ముట్టడించి స్వాధీనముఁ జేసికొనెను. యుద్ధము తొమ్మిదిసంవత్సరములు జరిగినతరువాత పదియవయేట అకిల్లీసు అగమెమ్నునులకు వివాదము కలిగి అకిల్లీసు శస్త్రముల సన్న్యసించి పటకుటీర

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మున గూర్చొనియెను. ఆసమయమున ట్రోజనులలో మిక్కిలి శూరుండగు హెక్టరు గ్రీకుల నుపలుమారు పరాజితులఁ జేసెను. ఒక్కతరి వీరిని పెద్ద యుద్ధమున నెదిర్చి యోడించి వీరి పడవలవఱకును దఱిమెను. యుద్ధనావలు నశించిన గ్రీకులును నశింతురను నమ్మకమున ట్రోజను లవ్వానింగాల్పఁ బ్రయత్నించిరి. మొదటి కలంబునుండి జ్వాలలు నిగుడుటతోడనే అకిల్లీసు పశ్చాత్తాపమునంది తన ప్రాణమిత్రుండగు పెట్రోకిలసునకు దనకవచము దొడుగుటకిచ్చి యుద్ధమునకుఁ బురికొల్పిపంపెను. అతఁడునుమహా తేజమున వెలువడి ట్రోజనులను యుద్ధనావలవద్దినుండి పలాయితులఁ జేసి ట్రాయి ముఖద్వారమువఱకు వారిని వెన్నంటితఱిమెను. అచ్చట రెండుసైన్యములకును జరిగిన పోరాటమున విజయుఁడయ్యును పట్రోకిలసు హెక్టరు ఖడ్గఘాతమున నిహతుఁడయ్యెను. ఈవార్తవినుటతోడనే అకిల్లీసు పాదతాడిత భుజంగమమోయన లేచి నూతన కవచమును ధరించి దివ్యాస్త్రంబుల సంధించి వీరరసభరితంబగుహృదయంబుతోఁ దనప్రియస్నేహితుని మరణంబునకుఁ దీవ్ర ప్రతీకారంబొనర్ప బయలువెడలెను. ప్రళయకాల పవనుండరుగుదేర నిలువలేక తారుమారైడుల్లిపడు వస్తుసముదాయము భంగి అకిల్లీసుధాటికి తాళఁజాలక ట్రోజనుల సైన్యమంతయుఁ జెల్లాచెదరై పటాపంచలై విరిగి చనియె. ఈపగిది పరసైన్యంబులఁ జూర్ణప్రాయముగ నొనర్చుచు ట్రాయి ప్రాకారంబునుడగ్గరి హెక్టరునెదిర్చి క్రోధజ్వాలలే మూర్తీభవించినవోయన వ్యాపించు తనఖడ్గ ధీధితుల దృష్టింగప్పియొక్కపెట్టున నాతనిఁ గూలనేసె పిదప పెట్రోకిలసున కపరక్రియలు జరిపెను. ఇంతటితో హోమరుకావ్యము ముగియుచున్నది. హెక్టరు తండ్రియగు ప్రయముదెబ్బచే తరువాత నీ అకిల్లీసుమడిసినట్లు తెలియుచున్నది.

అకూపారము. ఇంద్రద్యుమ్నసరోవరమునం దుండి మిక్కిలి ప్రసిద్ధిగాంచిన యొక్క తాబేలు.

అకృతవ్రణుఁడు. ఒక బ్రహ్మర్షి. జామదగ్న్య రాముని సహచరుఁడు. యుధిష్ఠిరుని రాజసూయమునందు 'ఉపద్రష్ట' యను ఋత్విజుఁడుగా నుండెను. (భార. వన. అ. ౧౫౫)

అకొల్లాసు, ఎమిలి. (క్రీ. శ. ౧౮౦౬–౯౧.) ప్రసిద్ధఫ్రెంఛిరాజనీతిజ్ఞుండును న్యాయశాస్త్రవేత్తయు. ఇతఁడు పూర్ణ ప్రజా ప్రభుత్వవాది. క్రీ. శ. ౧౮౩౦-వ సంవత్సరమున బెరను సర్వకళాశాలయందు న్యాయశాస్త్రోపాధ్యాయుఁడుగా నేమింపబడెను.

అకోపుఁడు. దశరథరాజు యొక్క ముఖ్యప్రధానులలో నొక్కఁడు. (వా. రా. బాల. స. ౭.) ఇతనికి 'అశోకుఁ' డను మాఱుపేరును గానవచ్చుచున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అకోట్ గ్రామము. బేరారు ప్రాంతమందలి అకోట్ జిల్లా, అకోట్ తాలూకాకు ముఖ్యస్థలము. జనసంఖ్య ౧౮,౨౫౨. ఈ గ్రామమునందు తోఁటలును, మామిడి తోఁపులును విశేషముగాఁ గలవు. ఇచ్చట ౧౮౮౪ లో పారిశుద్ధ్యసంఘము (మ్యునిసిపాలిటి) ఏర్పడెను. ఇచ్చటఁ బ్రత్తివర్తకము కలదు. మంచితివాసీలు నేయుదురు.

అకోట్ తాలూకా. అకోలా (బేరార్) జిల్లాలోని యుత్తరపునైపు తాలూకా. వైశాల్యము ౫౧౭ చదరపు మైళ్లు. జనసంఖ్య ౧౩౭,౭౨౦. ఇందు ౨౨౮ పల్లెలును, ౨ పట్టణములును, (అకోట్, హివార్ ఖేడ్) కలవు. డౌలు రు౬౧౨,౦౦౦. పూర్ణానదియొక్క పాఱుదల ప్రదేశమైనందున ఈతాలూకా మిక్కిలి సుక్షేత్రము. ఉత్తరమున గావిల్ గడమను గుట్టలుకలవు. అందు నర్నాళా దుర్గమున్నది.

అకోలా జిల్లా. మరాటీవారిచే 'వరాహాడ్' అనియు, తురష్కులచే 'బరాడ్' అనియుఁ ఇంగ్లీషువారిచే 'బీరార్' అనియు బిలువఁబడు ప్రాంతమనందలి యొకజిల్లా. వైశాల్యము ౪,౧౧౧ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య ౭౫౪,౮౦౪. ఇందు కోలా, అకోట్, అబాలాపూర్, మురతుజాపుర్, బాసిం, మంగ్రూల్ అను నాఱుతాలూకాలు కలవు. జనులభాష మరాటి. ఇచ్చట కున్బిలను వ్యవసాయము చేయు శూద్రజాతివారిసంఖ్య హెచ్చు. వీరు ౧౦౦-కి ౩౩రు ప్రకారమున్నారు. ౧౦౦-కి ౭౧ రు వ్యవసాయము వలనను, ౧౪ మంది వ్యాపారము వలనను జీవించెదరు. ఇచ్చటి భూమి సాధారణముగా నల్లరేగడి. చాల లోతువఱకును ఇట్లేయుండును. జొన్న, ప్రత్తి యిచ్చటి ముఖ్యమైన పంటలు. గోధుమలు, కందులుకూడ కొద్దిగఁ బండును. భూమిశిస్తు మెరకభూమికి య=కిరు ౧-౧౨-౦ వఱకును, వరిపంటభూమికి య=కిరు ౬-౦-౦ లును ఉన్నది. ప్రస్తుతమా జిల్లాడౌలు రమారమి రు ౩౨,౦౦,౦౦౦, లు.

అక్బరు ప్రభుత్వకాలమున ఈఅకోలా పరగణానర్నాళాసర్కారులోనిది. నైజాము యొక్క ప్రభుత్వమునందు సధికారులు ప్రజల పీడించుచున్నందునఁ బెక్కుసారులు ప్రజలు తిరుగఁబడు చుండిరి. ౧౮౪౧ లో మోగల్ రావనువాఁడు నాగపూరు భోన్సా రాజులకుఁగాను జామోద్ గ్రామమున జెండా నిలిపెను. ౧౮౪౪ నందు మతవిషయమైన యల్లరులు పుట్టెను. ఇంగ్లీషువారి సాయమున నవి యణఁపఁబడెను. ౧౮౪౯ నందు నాగపూరు రాజయిన అప్పాసాహేబు ప్రోత్సాహముచేఁ బెక్కుజనులుతిరుగఁబడిరి. ౧౮౫౩ వఱకు నిది హైదరాబాదు నవాబయిన నైజాము స్వాధీనమునందుండి ఆ సంవత్సరమునందు ఇంగ్లీషువారిక్రిందికి వచ్చెను. ఇంగ్లీషుసైన్యములు వారిని నోడించెను.

ఈజిల్లాలో నర్నాళా, బాళాపుర్ అను స్థలములందు బురాతనదుర్గములు, పాటూరు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నొద్ద రేంకువిహారములు, అచ్చటచ్చట హేమాద్రిపంతుగుళ్లు కలవు.

అకోలా తాలూకా. ౧ బేరారు ప్రాంతమందలి అకోలాజిల్లాలోని తాలూకా. వైశాల్యము ౭౩౯ మైళ్లు. జనసంఖ్య ౧౫౦,౨౨౨. ఇందు ౨౮౭ పల్లెలును, ౨ పట్టణములును కలవు. శిస్తు రమారమి ౬ లక్షలురూపాయిలు. భూములు పూర్ణాయను నదివలన సస్యవంతములుగ నున్నవి.

౨. బొంబాయి రాజధానియందలి అహమదనగర జిల్లాలోని యొకతాలూకా వైశాల్యము ౫౭౨ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య ౭౦,౫౬౬. ఇందు ౧౫౭ గ్రామములు కలవు. ముఖ్యగ్రామము అకోలా. శిస్తు లక్షరూపాయిలు. ఈతాలూకాయొక్క పశ్చిమభాగము పశ్చిమ కనమలకు సంబంధించినయెత్తు ప్రదేశము. అచ్చట వర్షమధికము. సంవత్సరమునకు ౨౦౦ మొదలుకొని ౨౫౦ దుక్కులవఱకు వర్షము కురియును. తూర్పుభాగము సమప్రదేశము. మెత్తనిభూమి గలది. దీనికి దేశమనిపేరు. ఈ ప్రదేశమునందు సంవత్సరమునకు ౨౨ దుక్కులవర్షము మాత్రము కురియును. ఇందు ప్రవర, ముళా, అదులా యను సామాన్యనదులు కలవు.

అకోలా పట్టణము. బేరారునందలి అకోలాజిల్లాకు ముఖ్యపట్టణము. ఇది గ్రేట్ ఇండియన్ పెనిన్‌సులారైలువేమీద, బొంబాయికి ౩౮౩ మైళ్ల దూరముననను, నాగపురమునకు ౧౫౭ మైళ్ల దూరమునను ఉన్నది. జనసంఖ్య ౨౯, ౨౮౯. ఔరంగజేబు రాజ్యకాలమున నిది ఆసద్‌ఖానుఁడనువానికి జాగీరుగ నుండెను. అతఁడే యీపట్టణముచుట్టును గోడలు పెట్టించెను. ఈగోడలమీద నవి యెవ్వరెవ్వరిచే నెప్పుడెప్పుడు కట్టఁబడెనో తెల్పుశాసనము లున్నవి. రెండవ అక్బరు శాహ (౧౮౦౬-౧౮౩౭) ప్రభుత్వకాలమున, హైదరాబాదు నిజాము ఈ పట్టణమునకు సాలిహమహమ్మదుఖాను అనువానిని అధికారిగ నియమించెను. వానియొద్ద ౯ ఏనుఁగులును, ౧౦౦౦ గుఱ్ఱములును, కొంతపదాతివర్గమునుండెను. ౧౮౦౩ లో జనరల్ వెలస్లీ యీ గ్రామముమీదుగాఁ బ్రయాణముచేసి రఘోజీబోన్‌సలా తమ్ముఁడైన వెంకాజీని పరాభవించెను. మూర్నానది పట్టణమునకు నడుమనుండి పాఱుచుండును. ఇచ్చట ప్రత్తివర్తక మధికముగా జరుగును. ఇందు నొక హైస్కూలును, అంత్యజాతులకు నొకప్రాథమిక పాఠశాలయుఁ గలవు.

అకంపనుఁడు. ౧. రావణునిదూతయైన యొక రాక్షసుఁడు. సుమాలికిఁ గుమారుఁడు. జనస్థానమునందు రామునిచే ఖరదూషణాద్యసురులు చంపఁబడ నావృత్తాంతము రావణునకు నీతఁడు మొదటఁ దెలిపెను. రామరావణ యుద్ధమునందు నీఁడు లంకయొక్క పశ్చిమద్వారమున హనుమంతునిచేఁ జంపఁబడెను (వా. రా. యుద్ధ. స. ౫౬.)

౨. ఒక రాజర్షి. ఇతనికి హరియను పేరుగల కుమారుఁడొక్కఁడే యుండెను. వాఁడు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యుద్ధమునందుఁ దండ్రి జీవితకాలముననే మృతుఁడైనందున సకంపనుఁడు దుఃఖాక్రాంతుఁడై యుండ నారదమహర్షి వచ్చి, మృత్యువనివార్యంబని కొన్ని యితిహాసంబులఁ జెప్పి యాతనిని ఓదార్చెను (భార. ద్రోణ. అ. ౫౨-౫౪.)

అక్కన బయ్యనలు. వీరు మనుమసిద్ధికి దాయాదులు. వీరు బలవంతులై మనుమసిద్ధిని రాజ్యభ్రష్టునిఁ జేయ మనుమసిద్ధికి మంత్రియైన తిక్కనసోమయాజి యోరుగంటిరాజైన గణపతిదేవుని సాయమదీసికొని వీరినిఁ బారదోలి మనుమసిద్ధికి నెల్లూరురాజ్యమిప్పించెను. ఈ సమాచారమంతయుఁ బదమూఁడవశతాబ్ద మధ్యమునజరిగి యుండునని చరిత్రకారు లూహించెదరు.

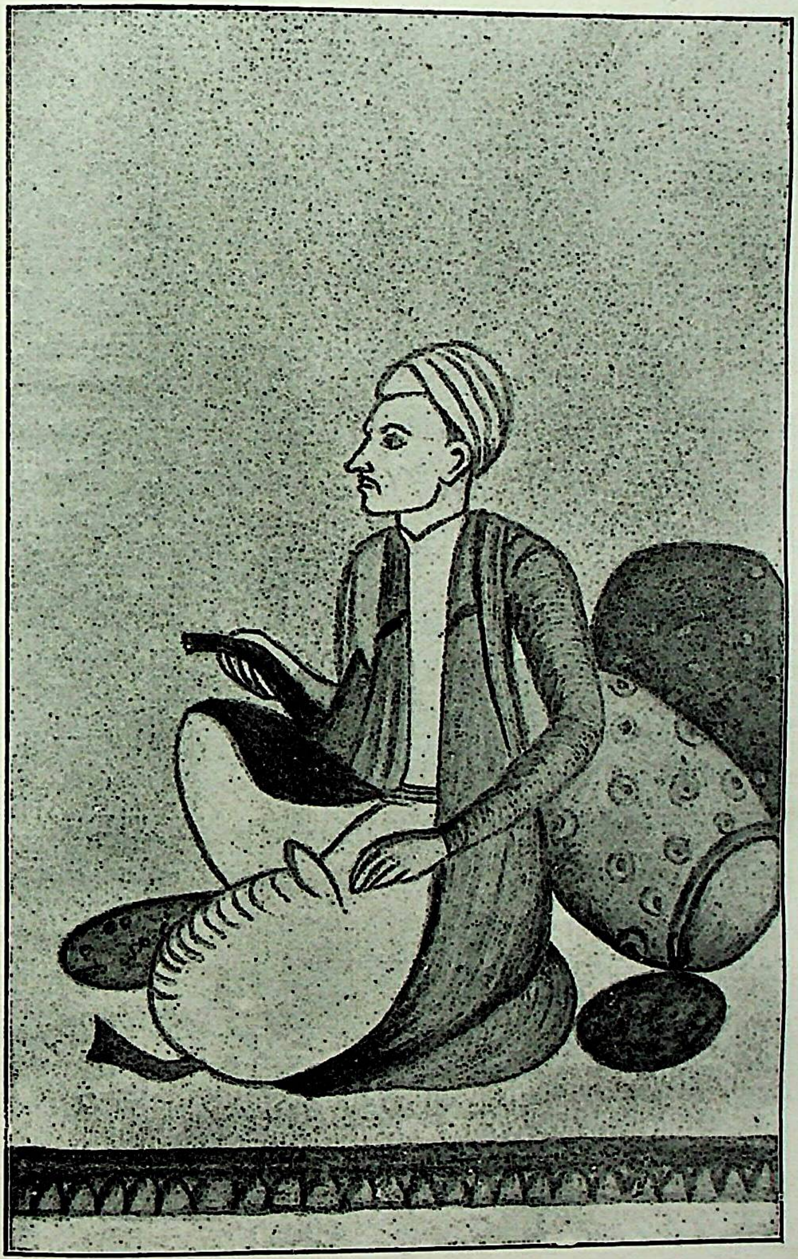
అక్కన్నమాదన్నలు. (మరణము ౧౬౮౬) ౧౬౭౪ మొదలు ౧౬౮౭ వఱకు గోలకొండలో రాజ్యము చేసిన తానీషాయను మాఱుపేరుగల అబూహసన్ కుతుబ్ శాహాయొద్ద వీరిద్దరును మంత్రులుగా నుండిరి. వీరిలో మాదన్న ముఖ్యమంత్రిగను అక్కన్న సేనాధిపతిగను ఉన్నట్టు కానవచ్చుచున్నది.

వీరి యింటిపేరు పింగళివారు. వీరిది భారద్వాజ గోత్రము. కావున గౌతమగోత్రుఁడగు పింగలి సూర్యనార్యుని కుటుంబమునకును వీరికిని సంబంధము లేదు. వీరి వంశజులమని చెప్పుకొను వారిప్పుడు నైజాము రాజ్యమునందున్నారు. వారు ఋగ్వేదులు. గోలకొండ వ్యాపారు లనఁబడుదురు. వీరు మొదట మహారాష్ట్రులనియు నొక వాడుక కలదు. కాని యందులకు నాధారము లేమియుఁ గానరావు.

వీరినిగుఱించి యీ క్రిందికథ యొకటి కలదు :

"అక్కన్న యన్నయనియు, మాదన్న తమ్ముఁడనియు సామాన్యముగా జను లనుకొనుచున్నారు. కాని యక్కన్న నిజమైన యన్న కాఁడని యొక వైతిహ్యము కలదు. అక్కన్న యొక బీదవాఁడగు బ్రాహ్మణుఁడఁట. మాదన్న మంత్రిత్వముచేయుచుండగా అక్కన్న యతనియింటికివచ్చి ప్రవేశించెనఁట. తనభార్య బంధువుఁడని తలఁచి మాదన్నయును, భర్తబంధువుఁడని తలఁచి యాతని భార్యయు అక్కన్నను మిక్కిలి మర్యాద చేయుచుండిరి. అక్కన్న తయస్సునఁ బెద్దవాఁడగుటచే మాదన్న యతనిని అక్కన్నగారని పిలుచుచుండిరి. లోకులును అట్లే తలఁచుచుండిరి. ఇట్లు కొన్నిదినములు గడచిన తరువాత నొకనాఁడు మాదన్న భార్యతో అక్కన్నను గురించి ముచ్చటింపఁగా నాతఁడామెకు బంధువుఁడు కాఁడని తెలిపెను. అందుపైనతఁడక్కన్న కును మనకుఁ గల బంధుత్వము తెలుపుమనగా 'నాయనా వినుము. నేను పెద్దమ్మకొమారుఁడను; నీవు చిన్నమ్మ కొమారుఁడవు. ఇట్లు మనమక్క చెల్లెండ్ర బిడ్డలముగాన నన్నదమ్ములము సుమా. ఈ రహస్యము మనసులో నుంచుకొనుము. మన మెప్పటియట్ల యన్నదమ్ముల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



మాదన్న, క్రీ.శ. ౧౬౭౮-౧౬౮౨.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వలెఁ బ్రవర్తించెదము! అని యనెనఁట! అక్కన్న బుద్ధిచాతుర్యమునకు మెచ్చి మాదన్న యతనిని, అటుతరువాత అన్నగానే చూచుచుండెనఁట. ఈ కథయొక్క సత్యాసత్యత్వములు నిర్ణయించుటకు వీలులేకపోయినను, వినుటకు నిది యింపుగా నున్నది.''

(మహమ్మదీయ మహాయుగము.)

చెన్నపట్టణ మందలి కంపెనివారు వీరికెప్పుడు త్తరములు వ్రాసినను ఇద్దటిపేళ్లు పెట్టి వ్రాయుచుండుట చూడఁగా రాజకీయ వ్యవహారములలో వీరిద్దఱునుకలసి యేకగ్రీవముతోఁ బనిచేయుచున్నట్లు కానఁబడియెడి. తొల్తయక్కన్న యేమి యుద్యోగము నందుండెనోగాని ౧౬౮౩ లో తానీషా తనసేనానియగు మహమ్మద్ ఇబ్రాహిం అను వానిని తొలఁగించి, 'శాహాలష్కర్' అధికార మనఁగా సైన్యాధిపత్య మక్కన్న కొసఁగెను. (చూఁడు **Letters to Fort St. George, Vol. II, pp 105-109**)

మహారాష్ట్ర సార్వభౌముఁడైన శివాజికిని, గోలకొండ నవాబైనతానీషాకును శత్రువుఁడైన మొగల్ చక్రవర్తియగు ఔరంగజేబు కుత్తుకల్లోఁ బడకుండ నీ యుభయరాజ్యములఁ గాపాడవలయుననియు హిందువుల గౌరవమధికము చేయవలయుననియు మాదన్నపంతులు శివాజికిని తానీషాకును స్నేహము కుదిర్చెను. శివాజి కర్ణాటద్రావిడ దేశములపై దండు వెడలునపుడు, మాదన్న పిలుపుమీఁద మొదట గోలకొండకుఁబోయి తానీషా స్నేహము దృఢపఱుచుకొనెను. అప్పుడు మాదన్న శివాజికిని శివాజి మాదన్నకును విందులుచేసిరి (శివదిగ్విజయము). శివాజి మరణానంతర మాతని కుమారుఁడైన సంభాజికిని తానీషాకును మాదన్న పంతులు మైత్రిచేసి వారిద్దరిని ఔరంగజేబుమీఁదికిఁ బ్రేరేపించెను. మరాటావారికిని కుతుబ్ శాహయైన తానీషాకును స్నేహముకలుగుట తెలిసి యౌరంగజేబు తనసైన్యములను గోలకొండ మీఁదికిఁ బెక్కుపర్యాయములు పంపెను. కాని యీమంత్రి పుంగవులు జీవించియున్నంత వఱకును ఆ సైన్యముల నోడించి పాఱదోలుచు నుండిరి.

చెన్నపట్టణమునందలి యీస్టుఇండియా కంపెనివారి కార్యములను అక్కన్న మాదన్న గార్లతోని వేదించుటకును, వానిని సాధించుటకును కంపెని ప్రతినిధిగా గోలకొండలో వీరరాఘవుఁడను నొక గుమాస్తాయుండెను. ఆతఁడు తన యజమానులైన చెన్నపట్టణపుఁ గంపెనివారికి వ్రాసిన యుత్తరముల వలన అక్కన్నమాదన్నగార్లను గుఱించి పెక్కు సంగతులును, ఆకాలపుఁ జరిత్రయుఁ దెలియుచున్నవి. ఈ కంపెనివారికిని అక్కన్న మాదన్నగార్లకును గలిగిన వ్యవహారసంబంధమీ యుత్తర ప్రత్యుత్తరముల పట్టికను **(Press List of Ancient Records in Fort St. George.)** బట్టియే యీక్రింద సంగ్రహముగ వర్ణింపఁబడినది.

"ఇట్లుగోలకొండలోసర్వాధికారముతో ప్రభుత్వముచేయుచున్న యీ మంత్రిపుంగ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వుల యనుగ్రహముఁ బడయవలయునని మన దేశమువారుగాక ఫ్రెంచివారు ఇంగ్లీషువారు గూడ విశ్వప్రయత్నములు చేయుచుండిరి. అప్పుడు ఈస్టు ఇండియాకంపెనివారు చిన్న వర్తకులు. చెన్నపట్టణముఒక చిన్నగ్రామము. ప్రస్తుతము జార్జికోట అనఁబడు స్థలముమాత్రము కంపెనివారి స్వాధీనములోనుండెను. మచిలీపట్టణములో వీరికి నొకగిడ్డంగి (Factory) యుండెను. ఈస్థలము లన్నియు గోలకొండవారి రాజ్యములోనివి. కావున నీభూములకై కంపెనివారు గోలకొండనవాబునకు శిస్తుచెల్లించుచుండిరి. ఇంతియకాక గోలకొండ రాజ్యములో నిరాటంకముగా వర్తకము చేసికొనుటకు నవాబునాజ్ఞకావలసియుండెను. కంపెనివారికి ఔరంగజేబుతో వైరముండెను. కావున గోలకొండలో సర్వాధికారులయిన అక్కన్న మాదన్నల యనుగ్రహము సంపాదించుటకుఁ జెన్నపట్టణములోని యింగ్లీషువారు విశ్వప్రయత్నములు చేయుచుండిరి. ౧౬౭౭లో తానీషాయు మాదన్నగారును మచిలీపట్టణమునకుఁబోఁగా నచ్చటియింగ్లీషువారు వారిని మిగుల గౌరవించి వారియనుగ్రహమువడయుటకై వారికి ననేకబహుమతు లొసంగిరి. ౧౬౭౮-వ సంవత్సరపు ఫిబ్రవరి నెలలో చెన్నపట్టణపు ఇంగ్లీషువారు తమకు స్యాంథోం (మైలాపూరు,) ఎగ్మూరు అను స్థలములు కౌలున కిప్పించునట్లు కోరిరి. ౧౬౮౦ లో ఫోడేల లింగప్పయనువాఁడు చెన్నపట్టణమునకు సరకులురాకుండ నడ్డగించినందున వాఁడటు చేయకుండ మాన్పవలసినదనియుఁ దమవర్తకమునకు భంగములేకుండఁ జేయవలసినదనియుఁ గంపెనీవారు అక్కన్న మాదన్న పంతులవారినిఁ గోరిరి. అంతవారు దయామయులై కంపెనీవారిని బాధపెట్టవలదని లింగప్పకువ్రాసి, యాతనినే తమప్రతినిధిగా నేర్పఱచి అన్నివిషయములను గుఱించియు నింగ్లీషువారితో నుత్తర ప్రత్యుత్తరములు జరుపుచుండుమనియాజ్ఞాపించిరి. ఈలింగప్పనే ౧౬౮౨ లో మాదన్నగారు కృష్ణానదికి దక్షిణమునందున్న గోలకొండ రాజ్యమునకంతకును సుబేదార్ (Governor) గానియమించిరి. కావున నీలింగప్ప యప్పటిగొప్ప సరదారులలో నొక్కఁడని చెప్పవలయును. ౧౬౮౨ సం॥ జూలై నెలలో మద్రాసు గవర్నరునకు పోడేల లింగప్ప యొక యుత్తరము వ్రాసెను. అందు సంవత్సరపుపన్ను ౧౨౦౦ వరహాలీయవలసినదనియు, అక్కన్నగారి యోడలవిషయమై కొంతసాహాయ్యము చేయవలసిన దనియు వ్రాసెను. అందువలన అక్కన్నగారికి నోడలుండెననియు, నాతఁడు సముద్ర వర్తకము చేయుచుండెననియు మనమూహింపవచ్చును. అదివఱకు కంపెనీవారికి నీయఁబడిన ఫర్మందు ప్రకారము విశాఖపట్టణము మొదలయిన స్థలములలో కంపెనీవారికి వర్తకవిషయమైన వీలు కలుగఁజేయుమని కంపెనివా రక్కన్న మాదన్నగార్లను ౧౬౮౨ సెప్టెంబరులోఁగోరిరి. వారి కనేక బహుమతులను బంపిరి. అక్కన్నగారికిని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దుబాష్ వెంకటాద్రికిని ౨౯-వ సెప్టెంబరు దినమున బహుమతుల నంపిరి. ఈ సంవత్సరపు అక్టోబరు నెలలో అక్కన్నగారు మచిలీబందరు మొదలగు స్థలములకుఁ బోఁగా నచ్చటి కంపెనివా రాతనిని మిగుల గౌరవించిరి. పోడేల లింగప్ప కంపెనీవారిపై చాడీలు చెప్పినందున అక్కన్నగారికి వారిపై కోపమువచ్చెను. ౧౬౮౨ నవంబరులో మాదన్నగారి కుమారుఁడు మల్లప్పకు వివాహమయ్యెను. అప్పుడు మాదన్నగారికి వీసెఁడుబంగారపుగొలుసులుకావలసివచ్చెను. అందుకు వెలయిచ్చెదనని ఆతఁడు తెల్పినను వలదనిచెప్పి చెన్నపట్టణపు ఇంగ్లీషువారాబంగారపుగొలుసు, కానుకగాఁబంపిరి. * ౧౬౮౩-వ సంవత్సరమునందు ౧-వ జనేవరి దినమున సంవత్సరాది కానుక గంపెనీవారు ౮౦౦-వరహాలు మాదన్నగారికిఁ బంపిరి. వారి యనుగ్రహము వడయుట కివి పంపఁబడెనని వ్రాయఁబడియున్నది.† ఇంగ్లీషువారిని సనుగ్రహించుటకును, పరదేశమునుండివచ్చిన యితరాగంతుకుల (Interlopers) ను గోలకొండ రాజ్యములోనుండి వెడలఁగొట్టుటకును అక్కన్నగారికి నెన్నియో పుట్లరాగియు, ధనమును ఇచ్చెదమని చెన్నపురములోని ఇంగ్లీషువారు ౧౬౮౩ లో ౧౮-వ ఆగష్టుదినమున దెలియఁజేసిరి. ఇట్లొక్కటా? రెండా?

మాదన్నగారికుమారునియుపనయనమునకు, పెండ్లికి, మాదన్నగారి పేష్కారునకు (Secretary) ఆయనబిడ్డకు, పినతండ్రికి బహుమతులు పంపి వారి యనుగ్రహమును సంపాదించుటకై యీస్టు ఇండియాకంఫెని వారు ప్రయత్నించుచుండిరి."

మాదన్న మిక్కిలి ధర్మాత్ముఁడు. అనేక సత్రములను వేయించి బ్రాహ్మణులకుభోజనము పెట్టించుచుండెను. ప్రతిదినము ప్రాతఃకాలమున శివపూజచేయుచు, నాకాలమందు వచ్చిన పండితుల విద్యను పరీక్షించి, యెవరికిఁదగిన బహుమతివారికిఁ జేయుచుండెను.

ఇట్లు అక్కన్న మాదన్నగార్లు నిరంకుశులై గోలకొండలో మంత్రిత్వము చేయుచుండ హిందువుల యౌన్నత్యముఁ జూడలేని తురుష్కులు కొందఱు వారికి నిష్కారణశత్రువులైరి. వారిలో మహమ్మద్ ఇబ్రాహిం అనువాఁడు ముఖ్యుఁడు. మాదన్నగారి కొలనులో నొక తురక స్నానము చేయఁగా వానిని శిక్షించెనఁట. అందుమీఁద వాఁడు ఔరంగజేబు చక్రవర్తి యొద్దకుబోఁగా నెట్లయిన గోలకొండ రాజ్యమును మ్రింగవలయునని యాబాదుశాహ, బ్రాహ్మణులను మంత్రులుగాఁ బెట్టుకొనుటయు, మహమ్మదీయ మత సిద్ధాంతములకు వ్యతిరేకముగఁ బ్రవర్తించుటయునను రెండు అపరాధములు తానీషాపై మోపి, తన కుమారుఁడైన ముఅజ్జం అను వానిని, ఖాన్ జహాన్ అను సేనానిని గోలకొండమీఁదికి ౧౬౮౫ లోఁ

* Pub. Cons Vol. VII pp. 126 127 as shown in the Press List.
† Pub. Cons. Vol. VIII pp. 1-3 (Press List).

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బంపెను. వీరి నెదురింప గోలకొండనుండి మహమ్మద్ ఇబ్రాహీం పంపఁబడెను. కాని వాఁడు అక్కన్న మాదన్నలమీఁది కోపము వలన స్వామి ద్రోహియై శత్రువులలోఁ గలిసెను. అందుచేఁ దానీ షా భయఁపడి పట్టణమువిడిచి కోటలోనికిఁ బాఱిపోయెను. మొగలులు హైదరాబాదు పట్టణమును, దోచుకొనిరి. ఈ ప్రళయకాలమునందు నంతఃపురస్త్రీలు అక్కన్న మాదన్నగారిని, ఒక దినము వారు దివాణమునుండి యింటికి వెళ్లుచుండగా మోసముచేసి, చంపించిరి. వీరిద్దఱితలలు ఔరంగజేబు కుమారునియొద్దకుఁ బంపఁబడెను. ఆదినముననే గోలకొండలో నసంఖ్యబ్రాహ్మణులు హతులైరి.

అక్కమహాదేవి. పంద్రెండవ శతాబ్దమందుండిన యొకసుశీల. శైవమతమును స్థాపించిన బసవన్నకు కడుంగడు తోడ్పడిన సాధ్వి. ఈమె లింగబలిజకులమున జన్మించెను. తల్లిదండ్రులు సుగతీవిమలులు. కర్ణాటక మండలములోని యుడుతడి వీరి నివాసస్థానము. ఈమె శైశవమాదిగ శివభక్తి పరాయణయై యుండెను. యుక్తవయస్కురాలగుడు ఆదేశపురాజు ఈమెను వివాహము చేసికొనవలెనని ప్రయత్నింపసాగెను. కాని ఈమె జీవితకాలమంతయును అవివాహితగనుండ నెంచి సర్వ సంగములను పరిత్యజించి ఆరాజ్యమును వదలి బసవని సభకేగి యచ్చట అల్లమప్రభునిచే జ్ఞానోపదేశము నందెను. సుగుణాలవాలయగుట పార్వతీదేవ్యంశమున బుట్టినదని జనులు నమ్ముచుందురు.

అక్కమహాదేవి బోధావిలాసము. ఇదియొక శైవమతగ్రంథము. ఇందు అక్కమహాదేవియను శ్రీ ఉమాదేవి యొక్క యపరావతారమని వర్ణితము. ఆమె పెండ్లియొందలి కథ.

అక్కలకర్ర. (Pyrethri Radix) ఇది యొక చెట్టువేరు. ఇది యిరోపా ఖండపు దక్షిణభాగమునందు విరివిగ నుత్పత్తియగును. ఇది బంతి (Composite) కుటుంబములోనిది. ఈ చెట్టువేరులను ఎండబెట్టి రెండుమొదలు నాలుగంగుళముల పొడుగు గల ముక్కలుగా రవానాచేయుదురు. బెరడు గోధుమవర్ణము గలిగి దళముగనుండి ముడతలు పడియుండును. వేరుముక్కను అడ్డముగ నరికినయెడల అందు బండియాకులవలె నడుమనుండి నలుదిక్కులకు ప్రసరించు చారలు కనబడును. బెరడును నమిలినప్పుడు నాలుక చిమచిమలాడుచు కొంచెము మండును. పిమ్మట మొద్దెక్కి తిమ్మిరిగనుండును. ఎట్టివాసనయునుండదు. దీనిని నోటిలో వేసికొనినతోడనే నోటినుండి అమితముగ ఉమ్మి ఊరును. ఇందుచే జ్వరము వచ్చినవారికి దాహము నణచుటకై మంచినీళ్లకు బదులు ఈముక్కల నిచ్చెదరు. పండ్లపొడిలో చేర్చిన నిది యొక విధమైన రుచినిచ్చును.

అక్కలకోట పట్టణము. బొంబాయి రాజధానిలోని అక్కలకోట సం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

స్థానమునకు ముఖ్యపట్టణము. గ్రేటు ఇండియన్ పెనిన్సులా యినుపదారిమీది కారబ్ గ్రామను స్టేషనునకు ౭ మైళ్లదూరమున నున్నది. జనసంఖ్య ౮౩౪౮. ఈ పట్టణపుకోటయందలి యాయుధశాలయు, రమ్యమైన యొక చిన్న మసీదును, తోటలును, ప్రభువుల సమాధులును దర్శనీయములు.

అక్కలకోట సంస్థానము.

స్వదేశసంస్థానము. బొంబాయి రాజధానిలో, షోలాపూరు ఏజన్సీయందు, ౧౭°, ౧౫': ౧౭°, ౪౪' ఉత్తరమునకును, ౭౫°, ౫౬': ౭౬°, ౨౮'; తూర్పునకును నడుమనున్నది. వైశాల్యము ౪౯౮ చదరపుమైళ్లు, జనసంఖ్య ౮౨,౦౪౭. సంవత్సరపు ఆదాయము రూ. ౪,౫౦,౦౦౦. రాజు మరాటాక్షత్రియుఁడు. ఇందు ౫౦ సైనికులు, ౬౭ రక్షకభటులు (పోలీసువారు), ౩౫ పాఠశాలలు కలవు. షోలాపూరు జిల్లాకలెక్టరు ఈసంస్థానమునకు పొలిటికల్ ఏజంటు అనఁగా నింగ్లీషు సార్వభౌమ ప్రభుత్వమువారి ప్రతినిధిగానుండును. ఈసంస్థానము సార్వభౌములకు వేఱుగఁ గప్పము నక్కరలేదు. కాని పనిపడినప్పుడు గుఱ్ఱపు సైన్యమును సాయము చేయవలసినదిగా నేర్పాటుండెను. అందుకు ౧౮౬౮ నుండి సైన్యమునకుమారుగా సంవత్సరమునకు రూ. ౧౪,౫౯౨ సంస్థానమువారు సార్వభౌముల కిచ్చునట్లు ఏర్పాటుజరిగెను. కరొగ్గిరి అనఁగా నెగుమతి దిగుమతియగు సరుకులమీఁది పన్నుకు మాఱుగాఁ బ్రభుత్వమువారీసంస్థానమునకు సంవత్సరమునకు రూ. ౯,౬౦౬ లు ఇచ్చెదరు.

ఇందలి భూమినల్లనిది. ఇందు పెద్దనదులు లేవు. బావుల యాధారమునను సెలయేళ్ళుల యాధారమునను పల్లము పంటపండించెదరు. వరి, జొన్న, సజ్జ, చెఱుకు, ప్రత్తి, గోధుమలు ఇచ్చటి ముఖ్యములయిన పంటలు. ఈ సంస్థానమున నుత్తరపువైపు గ్రేట్ ఇండియన్ పెనిన్సులా రైల్వేయనునదియు, దక్షిణమున సదరన్ మరాటా రైల్వేయనునదియు, రెండు ఇనుపదారులు కలవు.

చరిత్ర.

సంభాజి కుమారుఁడైన శాహు ఔరంగజేబు యొక్క చెఱలో దీర్ఘకాలముండి బాదుషా మరణముఁజెందిన పిదప ౧౭౦౭ లోఁ జెఱనుండి విముక్తుఁడై తన రాజ్యమునకు వచ్చుచు శిర్వీయనుపల్లె యొద్ద విడిసెను. ఆగ్రామాధికారియైన సయాజియను మరాటాకులజుఁడు, శాహు పినతండ్రి భార్యయు నప్పుడు మరాటావారిపై రాజ్యము చేయుచున్నదియునగు తారాబాయి పక్షమును అవలంబించినవాఁడు కావున, శాహును ఎదిరించి యోడిపోయి రణనిహతుఁడయ్యెను. అంత నాతని భార్య భీతచిత్తయై, యర్భకులగు తనయిద్దఱు కుమారులను తీసికొనిపోయి శాహుపాదములపైని పడవేసెను. దయాళుఁడగు శాహు వారికి నభయమిచ్చి, వారిలోఁ బెద్దవాఁడును పదియేండ్లవయసుగలవాఁడును అగున రాణోజీయనువానికి పరాడ్, శివి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రాణాయను మూడుగ్రామములను మొఖాసా యీనామముగా నిచ్చెను. పెద్దవానిని తన వెంటఁ దీసికొనిపోయెను. త్రోవలో బందిపోటువారు రాఁగా వారితో భోరుటలో రాణోజీ తన శౌర్యముఁజూపెను. అప్పుడు శాహువాని పేరుమార్చి వానికి ఫతేసింగ్ అని మాఱుపేరు పెట్టెను. 'ఫతే' అనఁగా 'జయము' అని యర్థము. ౧౭౧౩ లో ఫతేసింగుయొక్క యింటిపేరుమార్చి శాహు ఆతనికి తనయింటి పేరు 'భోంసలె' యనునదియొసఁగి, అక్కలకోట సంస్థానమును వంశపరంపరాగతమైన జాగీరుగనొసంగెను.

ఫతేసింగు సాతారాలోనే కాపురముండి శాహు ఛత్రపతికై ౧౭౧౮లో కోల్హాపురము మీఁదికిని ౧౭౩౦ లో బుందేలఖండము మీఁదికిని, పంతప్రతినిధివారితోడను, రఘోజీ భోంసలాతోడను కలిసి హైద్రాబాద, తిరిచినాపల్లి పట్టణముల మీఁదికిని దండెత్తిపోయెను. ౧౭౪౯ లో శాహుమృతి నొందఁగా నితఁడు తనసంస్థానమైన అక్కలకోట కుఁబోయెను. అచ్చట నాతఁడు ౧౭౬౦ లోఁ బరలోక గతుఁడయ్యెను. ఇతనికి అహల్యాబాయియనియు గుజాబాయియనియు నిద్దఱు భార్యలుండిరి. వారిద్దఱును భర్తతో సహగమనముచేసిరి! ఇతనికిఁ బుత్ర సంతానము లేనందున తనతమ్ముని కుమారుఁడైన శాహాజీని పెంచుకొనెను. శాహాజీ తదనంతర మితని పెద్దకుమారుఁడైన ఆబాసాహెబు నామాంతరముగల ఫతేసింగు రాజ్యారూఢుఁడయ్యెను. ఇతనికిని ఇతని తమ్ముఁడైన తుళ్జాజీకిని వివాదము సంభవించినందున నితఁడు కుర్లాయను గ్రామము తుళజాజీ కిచ్చివేసెను. ౧౮౨౦లో జూలై 3 వ తేదిన నితనికిని ఈస్టు ఇండియా కంపెనివారికిని సంధిజరిగి కంపెనివారు అక్కలకోట సంస్థానములోని గొంతభాగము తమ క్రిందికి వచ్చినదానిని ఇతనికి నిచ్చివేసిరి. ౧౮౨౨ లో ఫతేసింగు మరణమొందినందున నతని కుమారుఁడు మాలోజి రాజ్యమునకు వచ్చెను. ౧౮౨౮ లో మాలోజి మృతుఁడగుడు నతని కుమారుఁడు శాహాజిరాజగుటయు సంభవించె. శాహాజి యెనిమిదేండ్ల కుఱ్ఱవాఁడు. కావున అక్కలకోట సంస్థానమునకు రారాజగు సాతారారాజు ఈ బాలకుని బాల్యమున నారాజ్యమును పాలింపఁ జొచ్చెను. ౧౮౩౯ లో సాతారారాజు రాజ్యపద్ధతిలో కొన్ని మార్పులను చేసినందున భోర్‌గాం నివాసియైన శంకరరావ్ సర్ దేశముఖ్ అను నాతఁడు తిరుగఁబడెను. ఈ తిరుగుబాటును అడఁచుటకై బ్రిటిషు గవర్నమెంటువారు కొంతసైన్యమును సాతారానుండిపంపిరి. కాని రాజద్రోహులు వశులుకాలేదు. అంత వారినిక్షమించి తిరుగుఁబాటుకుఁ గారణమేమని విచారింప సాతారారాజునే తప్పనియు, నతఁడు ప్రజలను పీడించినందుననే యీతిరుగుఁబాటుపుట్టెననియుఁదేలెను. అంతే అక్కల్‌కోట సంస్థానాధీశ్వరునకు వయసు వచ్చువఱకును, క్యాప్టన్ జెమ్సన్ అను వానిని రాజప్రతినిధిగా నేర్పఱిచిరి. ౧౮౪౯లో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సాతారా రాజ్యమంతరించినప్పుడు అక్కల్కోట రాజులు బ్రిటిషువారికి సామంతులైరి. ౧౮౫౭ లో శాహాజిపోయి, యతని పుత్రుఁడు మాలోజి రాజయ్యెను. ఇతఁడు చక్కఁగ రాజ్యముచేయనందున ౧౮౬౬ లోఁ బదచ్యుతుఁడయ్యెను. ౧౮౭౦ లోఁ జచ్చెను. ఇతని కుమారుఁడు శాహాజి. ఇతఁడు ౧౮౬౭ లో జన్మించెను. ఇతని బాల్యమునందు నింగ్లీషు వారె రాజ్యముఁగాపాడి యితనికి ౧౮౮౧లో స్వాధీనపఱిచిరి. ౧౮౯౬ లో నితఁడు పరలోక గతుఁడయ్యెను. ఇతనిభార్య యొకపిల్లవానిఁ బెంచుకొనెను. ఆతఁడు బాలుఁడగుటచే నీరాజ్యము మరల నింగ్లీషు ప్రభుత్వము వారిచేఁ బరిపాలింపఁబడుచున్నది.

అక్కి-బిక్కి-దండ. ఇది యొక బాలికా క్రీడావిశేషము.

బాలికలందఱు బారలుసాచి వరుసగా నిలిచి యొకరిచేతులు మరియొకరు గట్టిగా పట్టుకొని దండవలె నుండవలెను. అట్లుండి "అక్కి-బిక్కి-దండ, అరకాసుదండ, జంగం వారి తోటలో జాజిపూలదండ" అని పాడుచు వరుసగా వడివడిగా గిరగిర తిరుగవలయును. తిరుగునప్పుడు హెచ్చుతగ్గులుగా ముందు వెనుకలకు పోకుండ సమముగా వలయముగా తిరుగవలయును. వలయము తప్పకుండుటకై క్రింద గుండ్రముగా నొక పెద్ద బరిగీచినను గీయవచ్చును. వడివడిగా తిరుగునప్పుడు ఎవరిచేతులైన పట్టువిడిపోయెనేని అందఱును క్రింద పడుదురుసుడీ! ఈ యాటకు ఉద్దీలును ఓడు గెలుపులును లేవు. ఈ యాటకే 'అల్లి బిల్లి దంట' యనిపేరు. కొందఱు 'అక్కి-చిక్కి' దండయనికూడ చెప్పుదురు గాని 'హంసవింశతి' యందు 'పిల్లనిరెము నక్కి-బిక్కి-దండ' యను సీసపాదము నందలి యతిస్థానమునుబట్టి "అక్కి-బిక్కి" యనుపేరే రూఢమైనట్టు కన్పట్టుచున్నది. ఒకవేళ "అల్లిబిల్లి" వలెనే "అక్కి-బిక్కి" యనునదియు నామాంతరమైననుగావచ్చును. ఇది యింకను వాడుకనుబట్టి తెలిసికొనవలసి యున్నది. (మం. వే. శ.)

అక్బర్ ఖాన్. కాబూల్ దేశపు అమీరైన దోస్తమహమ్మదఖానుని కొమారుఁడు. ఇతఁడు ౧౮౪౧వ సం॥ డిసెంబరు ౨౩వ తేదిన సర్. డబ్ల్యు. హెచ్. మ్యాక్నాటన్. దొరగారిని తుపాకితోఁ గాల్చి జంపెను. ఇతని తండ్రి కొన్నిదినములు (౧౮౪౧-౨) హిందూదేశమునందు నింగ్లీషు వారి చెఱలోనుండెను. ౧౮౪౨లో నింగ్లీషువారు కాబూలుదేశమును విడిచి పాఱి వచ్చిన తరువాత దోస్తమహమ్మదు మరల కాబూలుకు రాజయ్యెను. అప్పుడు అక్బర్ ఖానుఁడు యువరాజుగా నియమింపఁబడెను. ఇతఁడు ౧౮౪౮లోఁ జచ్చెను.

అక్బరు పాదుషాహ. క్రీ. శ. ౧౫౫౬-౧౬౦౫ హిందూదేశ సామ్రాజ్యము ననుభవించిన మోగలు ప్రభువులలో నగ్రగణ్యుఁడు. ప్రపంచమునందు నుత్తమచక్రవర్తులని వన్నెకెక్కిన సార్వభౌములలో నొకఁడు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

స్వకీయరాజ్యమును గోలుపోయి హుమయూను ఉమర్ కోటలో

జననము

దుస్సహమగునజ్ఞాత వాసము వేగించుచుండగా ౧౫౪౨ సం॥ అక్టోబరు ౧౪ వ తేదీని అక్బరుజన్మించెను. ఒక సంవత్సరమైన గడవనిబాల్యమందె అక్బరు విరోధియగు నొకపినతండ్రిచేజిక్కెను. అతనిపేరు కామరాను. హుమయూనునకును కామరానునకునుపోరాటము జరుగుచుండ బాలుఁడగు నక్బరునుకాబూలుకోటగోడమీఁదఁగూర్చుండఁబెట్టిరి. ఘోరమగు సంగ్రామమందు ఏతుపాకిగుండో యీ బాలునికిఁ దగులకపోదని వారి దుస్సంకల్పము; కాని హిందూదేశమునందలి మోగలు సామ్రాజ్య చరిత్రమునందొక యుత్తమాశ్వాసము గల్పించుటకుఁ బుట్టిన అక్బరునకు దైవమే చక్రరక్షకుఁడయి గండములను గడవఁబెట్టెను. బాలుఁడగు నక్బరునకుఁ గఱకు చెఱసాలలె యనేకమారులు క్రీడాగారములయ్యెను. ఒకమహాద్యమ నిర్వాహకత్వమునకయి అవతరించిన యీమహాపురుషునకు నావహిల్లిన యాపత్తులన్నియు, గొండలవలె వచ్చినను మంచువలె విరిసిపోవుచువచ్చెను. ఈతఁడు కడుఁ బిన్నవాఁడయి యున్నప్పుడె సేనానాయకుఁడుగాఁ బోయి పంజాబు మండలమున నద్భుతమగు విక్రమమును జూపెను. ఈకాలమందె తండ్రియగు హుమయూను మరణించెను. అప్పటికి అక్బరునకు వయస్సు ౧౪ వత్సములు. చిరకాలమునుండి సుఖదుఃఖములయందు హుమయూనును విశ్వాసముతోఁ గొలిచిన బహరాంఖా ననునతఁడు అక్బరునకు మంచిచెడ్డలు తెలుపు గురువుగానుండెను. బహరాంఖానుఁడు వ్యక్తిపరుఁడు. హుమయూను గతించినవార్త బయలెక్కినతోడనే వలయునుద్యోగపు మార్పులనుసలిపి అక్బరునకుఁ బట్టముగట్టెను. కాని పసివాఁడగు అక్బరు నామమాత్రముగా బహరాంఖానుఁడె యావత్పరిపాలనా కార్యమును నిర్వహించుచుండెను.

కల్లోల ప్రారంభము.

అక్బరునకుఁ బట్టాభిషేకమగు నప్పటికి ఆగ్రాఢిల్లీ ప్రాంతములు రెండు మాత్రమె ఢిల్లీశ్వరుని యేలుబడికి లోఁబడియుండెను. తక్కిన భరతఖండమంతయు నాయాప్రాంతీయ పాలకులకు స్వాధీనమై, మోగలు సామ్రాజ్యమునం దణఁగియుండక చీలిపోయెను. ఇంత హ్రస్వవిస్తీర్ణముగల రాజ్యమండలమున కధిపతుఁడయిన అక్బరు తన యేబదియేండ్ల ప్రభుత్వకాలములో ఆఫ్గన్ సంస్థానము మొదలు అసాము వఱకును, దక్షిణమున అహమదునగరపర్యంతమును వ్యాపించి శత్రువులకుఁ దేఱిచూడరాక శాంతి నిర్భర మగు మహాసామ్రాజ్యమును స్థాపించెను. అన్నివైపులను గలవరముల కవకాశములుండెను. సూర్‌వంశపు రాజులు పానిపత్ సంగ్రామమున నోడిపోయిరి. కాని వారిపరాభవ జ్వరము రాజ్యకాంక్షనుమఱింతయెక్కుడుగ దీవ్రపఱచెను. తఱినిరీక్షించుచు నీశత్రుసంతానము పంజాబు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మండలమునఁ గాచుకొనియుండెను. హిమూ అను హైందవసచివుఁడు క్రేరేప మున్ను ఛాఁటిపోయిన మహమ్మద్‌షాహ తూరుపుదెస నపారసైన్యమును సేకరించుచుండెను. ఆఫ్గనుస్థానమునందు సరదారులు తిరుగఁబడుట కుద్యుక్తులయియుండిరి. అక్బరునకు మాఱు బహరాంఖానుఁడె సర్వసామ్రాజ్యమును నిర్వహించుచుండెనని చెప్పియుంటిమి; కాని ఈ సంవిధానమువలన రాఁగలమేలు కీళ్లురెంటిని అక్బరు కడుజాగరూకతతో నాకళింపుజేసికొనెను. అనుభవ పరిణతమగు బహరాంఖానుని రాజ్యపాలనాచాతుర్యము తటస్థముగనున్న అక్బరునకు విలువయిడఁజాలని అపరిమిత జ్ఞానకౌశల్యములనిచ్చెను. బహరాంఖానుని రాజ్యకాంక్షౌదాహము ఒకనాఁడు కాకపోయిన మఱియొకనాఁటికయిన బలవచ్చికిత్సంగాని శాంతింపదని యాతనికిఁ జక్కఁగా బోధపడెను. కాని ఆజన్మబుద్ధికుశలుఁడగుటచే నక్బరు కాలధర్మమును బాగుగగుర్తించి అదనునన్వేషించుచుండెను. అక్బరు బహరంఖాను లిరువురును సైన్యసమేతముగ మొట్టమొదట పంజాబునందలి సంక్షోభము నణఁచుటకై యేగిరి. అంబాలా పట్టణమునొద్ద జరిగినయుద్ధమున, సికందరు సాహ యోడిపోయెను. కాని తూరుపునుండి హిమూ, పాదుషాహ సమేతముగా నాగ్రా పట్టణమార్గమున ఢిల్లీనగరము ప్రవేశించి, అక్బరు బహరము లిరువురునులేని తఱినిగోఁట నాక్రమించుకొనెను. ఈయుదంతము నక్బరు వినిన వెంటనే తనసైన్యమును ఢిల్లీపైపునకు మఱలించెను. ౧౫౫౬ సం॥ నవంబరు ౬ వ తేదీని అక్బరు హిమూ సైన్యసమూహములకు దారుణమగు పోరాటము జరిగి, హిమూ బంధింపఁబడుటతోఁ బూర్తియయ్యెను. హిమూ మిక్కిలి పరాక్రమవంతుఁడు. కార్యదక్షుఁడు. స్వకీయములగు బుద్ధికౌశలముల చేతనే ఢిల్లీశ్వరున కాస్థానమంత్రపదవి నార్జించి, వాసిమోసిన హైందవశ్రేష్ఠుఁడు. యుద్ధరంగమున బంధింపఁబడిన హిమూను శిరఃఖండన మాచరింపుమని బహిరంఖానుఁ డక్బరునకు సూచించెను; కాని ఆర్ద్రహృదయుఁడగు నాతఁడా క్రౌర్యమున కొడిఁగట్టలేక జంకెను. అపుడు బహరంఖానుఁడే దయానికృష్టమగు నాయవశిష్టమునుదీర్చెను. అంత నక్బరు నిర్భయముఁగా ఢిల్లీ సింహాసనము నెక్కెను. సికందరుషాహ శరణుఁజొచ్చినందున నాతనికభయమొసంగి సికందరుషాహ పుత్రునకు నున్నతమగు నుద్యోగమునిచ్చెను. సర్వాధికార ధూర్వహుఁడగు బహరాంఖానుఁడు కాలక్రమమున రాజ్యాంగభారము నక్బరునకీయఁడయ్యెను. అక్బరుచక్రవర్తినామమాత్రమయ్యెను. బహరాంఖానుఁ డన్నింటను దక్షుఁడుగా మెలంగుచుండెను. ఆతని యధికారశక్తియంతకంతకు హెచ్చెనుకాని అక్బరు శ్రేయస్సునెంచి తగ్గదయ్యెను. ఆసంవిధానము మఱికొంత అట్టులే నడచినరాఁగల కష్టములను అప్పుడెదూరదర్శియగు నక్బరు యోజించికనుఁగొనెను. కావున నాతఁడు

బహారాంఖానుని తొంటిపదవినుండి తొలఁగించెను. అక్బరొనర్చినయీరాజనీతికృత్యము బహారాంఖానునికిఁ బరాభవ తుల్యముగా దోఁచెను. తోడనే యతఁడు పైకిఁగవిసి యుద్ధసన్నద్ధుఁడయ్యెను; కాని దైవమన్యథాతలఁచి యక్బరునకు జయము గట్టియిచ్చెను. ఓటమి జెందిన బహారాంఖానునకు అధికారభ్రష్టతపై నీపరాజయము మఱింతఖేద దైన్యములు దాకొల్పెను. అంత గత్యంతరములేమి నతఁడు అక్బరుపాదుషాహాశరణుఁజొచ్చెను. అక్బరును అపరాధియయ్యు విశ్వాసపాత్రుఁడగు ఖానునుక్షమించి వలయు సంపత్తుల నిచ్చెను; కాని వాఁడందుండక వయోవృద్ధుఁడగుట మక్కా యాత్రకు బయలుదేరిపోయెను. కోరాను మతప్రవర్తకుల కెల్ల సేవ్యమగు మక్కాక్షేత్ర సందర్శనముకూడ ఖానునకుఁ బొసఁగినదికాదు, నడుమనెవఁడో యొకతురుష్కుఁడీ ఖానుని నఱికి చంపెను (౧౫౬౧).

రెండవతిరుగుబాటు.

రాజ్యగహనమునందుఁ గల్లోలకంటకము లనేకములు. మాల్వా ప్రాంతీయవాటిక బాజ్ బహాద్దరను వానికి స్వాధీనమైయుండెను. వాఁడున్మత్తుఁడై ఢిల్లీశ్వరుని యానతి నిరాకరించెను. అందువలన ఆదంఖాన్ అను నక్బరు సరదారుఁ డాకల్లోలము నణఁపఁబోయెను; ఆదంఖానుఁడు స్వామికార్యమునం దప్రమత్తుఁడై, పోయినకార్యమును జయప్రదముగ సాధించెను; కాని ఆతఁడు స్వార్థలుబ్ధుఁడు. దొరకిన సొత్తునంతయు తనసొంత బొక్కసములోఁ బోసికొనెను. మఱియు విషయకిరాతుఁడై బాజ్ బహాద్దర్ ధర్మపత్నినిగామించి బలవంతపెట్టెను. ఆసాధ్వి యాదుర్మార్గుని బాఱింబడక యాత్మహత్య జేసికొనెను. ఈ పాపకృత్యములు అక్బరుచెవిని బడినతోడనే యాతఁ డాదంఖానుని నధికారమునుండి తొలఁగించి, వానిదాపుడు బొక్కసమును కొల్లఁగొనెను. ఆపాపిష్టిఖాను దుర్మార్గపు టాగడమంతకును నంతరింపమిఁ దుదకు చంపించెను. ఈ కఠినశిక్ష యన్యాయమునకుఁ బ్రాణగొడ్డమై తరువాతి కాలమును ధర్మవతముగఁ జేసెను.

బంగాళా దేశము

అప్పటికి బంగాళ దేశము కూడ శత్రుపక్షమువారి యాధీనముందేయుండుటచే నచట ప్రజాక్షోభములంకురించెను. ఖాన్ జమాన్ అను అక్బరు సేనానాయకుఁ డాకల్లోలముల నాఁగబోయి, తాంత్రికులగు కొందఱు సరదారుల వలలకుంజిక్కి స్వామిద్రోహమునకు ముందంజవేసెను; కాని అక్బరు స్వయముగా వర్షఋతువు (౧౫౬౬) న నయోధ్యా ప్రాంతమునకు దాడివెడలి యచటి యుద్రేకము నడుగంటఁద్రొక్కెను. ఖాన్ జమాను జంపఁబడియెను.

హకీం మీర్జా యనువాఁడొకఁడు కాబూలు ప్రాంతము నందంతఃకలహములు రేపఁజూచెను. కాని అచట నీతనియాటలుసాగలేదు. అందువలన నాయాశవదలి పంజాబు దేశము నాక్రమింపయత్నించెను. అక్బరు పంజాబుదేశముపైకిఁ బోయినప్పుడీతనిఁ బా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఱదోలెను. ఇవిగాక ఉజీబక్ అను ఒక తెగసరదారులయుపద్రవపు తిరుగుబాటు అక్బరు ప్రథమరాజ్యకాలమును మిక్కిలి యాందోళించెను. ఐనను జాగ్రన్నైపుణములు గల అక్బరు బుద్ధిబలవైభవమె యన్నిటి నన్ని విధముల నధఃకరించి స్వకీయరాజ్య ప్రతిష్ఠాపనము నేమూలనుసడల నీకకాపాడెను.

అక్బరుచక్రవర్తి రాజ్యజీవిత రూపకమునందు ద్వితీయాంకమెల్లఁ బరాక్రాంతి విజృంభణమునందె వికసించినది. అక్బరునకుముందు హిందూదేశమున విడిసిన తురుష్కులకెల్ల రణదాహమును, మతోన్మాదమునుమిక్కుటములుగనుండినవి. పాక్షికదృష్టినిరతులగు నాతురుష్కులొనర్చిన కసాయిచెయిదములు వైదేశిక విద్వేషభావము నంకురింపఁజేసెను; కాని చిరకాలస్థాయియగు విశాలసామ్రాజ్యమునకు బునాదివేయఁ జాలవయ్యెను. హైందవసంఘ శరీరమునకు రాజపుత్రకులము మాంసపు కండవంటిది. వైదేశికులగు తురుష్కులకు మొట్టమొదటనే యీ రాజపుత్రకులము శత్రువర్గమయ్యెను. ఈ శత్రువర్గమును సాధించుట సులభకార్యముకాదు. రాజపుత్ర రాజ్యముల బాంధవసానుభూతులొదవకున్న దృఢమగు యావద్భరతవర్షసామ్రాజ్యస్థాపనమున కవకాశములేదు. ఈ నైతిక రహస్యమును కుశాగ్రమేధావియగు పాదుషా చక్కగా గ్రహించెను. అక్బరు కాలమునందన్ని మెడలను జతురుపాయములకంటెఁ జతురోపాయములె యెక్కుడు ప్రసక్తిగలిగి యాదరణీయములైనట్లు విమర్శకునకు గోచరింపకపోదు.

అక్బరును రాజపుత్ర రాజ్యములును.

అక్బరు ౧౫౬౧-వ సం॥న అజిమీరునందలి యొక సుప్రసిద్ధ క్షేత్రమును సందర్శింపఁ బోయెను. ఆ కాలమున జయపుర సంస్థానమును పూర్ణమల్లు అనురాజపుత్ర వంశజుఁ డేలుచుండెను. అతఁడు పాదుషాతో వియ్యమున కియ్యకొని తన కుమారినిచ్చి కళ్యాణము జరపెను. తురుష్క రాజపుత్ర సాహధర్మ్యమున కిదియె మొదలు. తరువాతఁ బూర్ణమల్లుఁడును నతని పుత్రుఁడును అక్బరుసైనికోద్యోగముల విశ్వాసపదవులనందఁ గలిగిరి.

అజిమీరును వదలి చనుటకుముందు మీర్జాషరఫుద్దీను అను నాయకుని మెర్తా యనుకోటను ముట్టడింపఁ బంపెను. అప్పటికి మెర్తాకోట మార్వారురాజు నాధీనతలోనుండెను. మెర్తాకోట నాక్రమించుట యోజించినంత సుళువుగా లేకపోయెను. రెండువందలమైళ్లదూరము పాదుషాయును సహచరులగు నాలుగురుసరదారులును హుటాహుటిఁ బోయిచేరిరఁట. తీవ్రమగు పోరాటమావహిల్లి, తుదకు ఎట్టులేనికోట పాదుషా వశమయ్యెను. మేవాడ్ కుటుంబము రాజపుత్ర కుటుంబములలో నగ్రగణ్యమైనదిగా వన్నెకెక్కినది. వారిసంస్థానము చితోడ్‌గడము. మేవాడ్ రాజులగాపులైనంగాని విశాల హైందవ సామ్రాజ్యమునకుఁ బూర్ణస్వామ్య

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ము లేదని అక్బరుతలంపు. ఈకాంక్షతో నతఁడు చిత్తోడ్ గడముపై రెండు జైత్రయాత్రలు సలిపెను. అందు మొట్టమొదట మోహరించి నిలచిన ఉదయసింహ కళత్రమగు వీరాబాయిమెదుట తలకట్టలేక యోడిపోయివచ్చెను. కాని దీక్షాశాలియగు నక్బరు ఎట్టకేలకు చిత్తోడ్ సంస్థానమును వశపఱచుకొనెనని చరిత్రకారకులు వ్రాసియున్నారు. కాని దేశమాక్రమింపఁబడినను దేశపుత్రులు వశంవదులుకాక ఉదయపురమను వేఱొక నూతన రాజపుత్రదుర్గమునుఁ బ్రతిష్ఠించికొనిరి. ఈ మాత్సర్యవహ్ని తరువాతఁ జాలకాలమారక, ఆశాంతదగ్ధముగఁ బ్రజ్వరిల్లిన సమయములు కలవు.

అనంతరము పాదుషా చూపుకెఱయగు గురియైనది గడామండలము. ఇదియును రాజపుత్ర సంస్థానము. ఆదాయమునందును, వైశాల్యమునందును అంత గొప్పది కాదు. ఐనను ఆకాలమునందీ చిన్ని రాజపుత్ర సంస్థానమును బరిపాలించుచున్న దుర్గావతీ నిరుపమకీర్తియె చక్రవర్తియగుఅక్బరుపాదుషాకు మాత్సర్య హేతువయ్యెను. రాజపుత్రకులములు తేజోవీర్యములతో నైక్యములై ప్రదీపించిన మహాక్షాత్ర జీవితమునకుఁ బాత్రములైనవి. వీరి జాతీయ చరిత్రాకాశమునందు నిష్కలంకతారాపఙ్క్తివలె నేటికిని దేశపుత్రికా జీవితావళి ప్రకాశించుచున్నది. అట్టి తారకాగణమునందు దుర్గావతి నాయకమణి యనఁదగును. మహాచక్రవర్తియగు నక్బరునకును, ఒకచిన్న సంస్థానమునకుఁ బ్రభ్వియైన దుర్గావతికిని జరిగిన పోరాటము మహాకవుల కుజ్జీవభిక్షఁ బెట్టఁదగియున్న దనినంజాలును. కరుణాభీభత్సమగు నామహారాణీపవిత్ర చరిత్రమును శ్రీమతి అచ్చమాంబగారు ప్రాణాక్షరములతోఁ జిత్రించియున్నారు. రాణీదుర్గావతి వీరస్వర్గ సోపానములం బట్టుటయు, అక్బరు పాదుషాహ గడాదుర్గ ప్రాకారములపై మొగలు పతాకనెత్తించుటయుఁ జరిత్రాంశములు.

రతన భోర్ కలింజర్ అను దుర్గము ౧౫౬౯ సం॥ లో నీతని యేలుబడి క్రిందకు వచ్చెను. ౧౫౭౦ సం॥ న అక్బరునకు ద్వితీయ రాజకన్యా వివాహమయ్యెను. ఎడతెగని యుద్ధయాత్రలలో మునిఁగి తేలుచున్న పాదుషాహకు సిక్రీపట్టణమున నిరువురు కుమారులుకలిగిరి. వారికె వరుసగా సలీమ్, మురాద్ అను పేరులు పెట్టిరి. ౧౫౭౨ సం॥ ధ్యానియల్ అను తృతీయపుత్రుఁడు జన్మించెను.

గుజరాథ్.

అక్బరు తరువాత నోడిచికొనిన రాష్ట్రము గుజరాథ్. (౧౫౭౨) దేశము తయు నరాజకమయమైయుండెను. పాలెగాండ్రుపరస్పరమత్సరులైయంతర్వ్యూహములఁ బన్నికొనఁదొడంగియుండిరి. ఇట్టి తఱి నరసి ఢిల్లీశ్వరుఁడీ దేశము నతిచమత్కారముగా నాక్రమించెను. కాని పునరాందోళనము లేకపోలేదు. ఐనను పరినిష్ఠాపరుఁడగు నక్బరు,గుజరాథ్ మండలమున మొగలు అధికారము శాశ్వతముగ నెలకొల్పి,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ಅಕ್ಬರು ಮಹಾಚಕ್ರವರ್ತಿ, ಕ್ರಿ. ಶ. ೧೫೫೬-೧೬೦೫.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అచటిభూముల నన్నింటినికొలిచి ఆదాయపరి మితినేర్పఱచెను. అప్పుడుతోడర్ మల్లు అను ఆర్థికశాస్త్రకుశలుఁడీపనికినియమింపఁబడెను.

కాబూలు కాశ్మీరము లు

కాబూలునకు నధిపతిగా నున్న మహమ్మదు హాలీమనువాడు అక్బరునకు సవతియన్నయగును. అతఁడు సన్నిహితమగు పంజాబీమండల మును గబళింప యత్నించెను. ఆ కాలమున కచటఁ బ్రాంతీయ పాలకుఁడు గానున్న రాజా మానసింగు హాకీము తోడి పోరాటమునకుఁ దాళలేనందున పాదుషాహాయే స్వయముగా సేనలునడపించివాని నోడింపఁబోయెను. కాని హాకీము అక్బరు రాక నడిఁగట్టి తనస్వదేశమును దూరెను. అక్బరుకుమారుఁడు మురాద్ హాకీమునువెంబడించి తఱిమి, తుదకోడిపోయెను. అందుపై అక్బరు స్వయముగాఁ గాబూలునకేగి యాతని బరాభూతునిజేసెను. వాఁడు శరణుఁజొచ్చి, అభయప్రదాతయగు పాదుషాహావలన మఱలతనరాజ్యమును తాను సంపాదించికొనెను. పిదప నచిరకాలముననే హాకీముచనిపోయినందున కాబూలు ఖండమంతయు మోగలు రాజ్యములో సంక్రమించెను.

కాశ్మీరమునకుజక్కఁదనమున భూలోకనందనవనమను నలంకార నామాంతరముకలదు. సింగారమునందెగాక సిరిసిందూరములంగూడ నీకాశ్మీరభూమి రతనాలపంటయనివర్ణింతురు. అక్బరునకీ మోహన మండలమును స్వీకరింపవలెననునభిలాష దృఢముగ నుండెను. కాశ్మీరదేశము నందుఁ గలవరములు బయలువెడలినవనివిని పాదుషా భగవాన్దాసు సేనాధిపత్యము క్రిందఁ గొంతబలమును బంపెను. కాశ్మీరమంతయు మనోహరమగు లోయలలోనున్నది. నిరంతరాయములగుమార్గములులేవు. పర్వతమాలిక లధికము. అరణ్యపు భూములు విశేషము. అందువలన భగవాన్దాసుఁడు కాశ్మీరమునందుఁ గృతప్రయత్నుఁడు కాలేకపోయెను. రెండవమారు కాశింఖానునంపిరి. ఆతఁడు కాశ్మీరరాజ తిలకుని బంధించికొనివచ్చెను. అప్పుడు వానికొక జాగీరునిచ్చి అక్బరు చిరకాలవాంఛితమగు కాశ్మీరరాష్ట్రమును స్వీకరించెను.

ఆఫ్గానుల అల్లరులు.

౧౫౮౫ సంవత్సరమున రాజావీరబల్ ఆధిపత్యము క్రింద ఢిల్లీశ్వరుని సైన్యములుకొన్ని ఆఫ్గానుల మీఁద కుఁబోయెను. ఆఫగానులు పార్వతీయులు. హిందూకుశ పర్వతపఙ్క్తులు వారికాశ్రయములుగానుండెను. మోగలుసేనలు ఆఫ్గాను లోయలలోనికివచ్చినతోడనే ఈకొండతురకమూకలన్ని వైపులనావరించి, యడ్డగించెను. ఎనిమిదివేల సైన్యసమూహముతోవీరబలాదినాయకులు కొండలనడుమఁబడి మడసిరి. ఈ విషాదవార్త ఢిల్లీశ్వరుని చెవిసోకెను. తోడనే యతఁడు యుద్ధకుశలులగు రాజాతోడరుమల్లు రాజమానసింగ్ మున్నగు ఆరితేరిన సరదారులను సోపబలముగాఁబంపెను. కాని దుర్గమనివాసులగు నా యాఫ్గాను

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లతో నెంత పెనఁగులాడినను విజయము సందిగ్ధమగుచు నేయుండెను. కావున పాదుషాహ సంధిచేసికొనక తప్పినదికాదు.

సింధుకాండహారములు.

ఆఫ్గనులతో యుద్ధమునడచుచుండ సింధుదేశమునందుఁ బ్రాంతీయ కలహములు తలసూపుట అక్బరునకుఁ దెలియవచ్చెను. ఆకాలప్రాముఖ్యతను జక్కఁగ గుర్తించి మీర్జాఖాన్ అనుసరదారునకు బలవత్తరమగు సేన సహాయమిచ్చి లాహోరు నుండి పంపించెను. జానీబేగ్ అనుపారసీకపు రాజు అపుడు సింధుదేశమునకధినాథుఁడుగానుండెను. మొగలు సార్వభౌముని ముట్టడింపు మూకలరాకవిని జానీబేగ్ పన్నెండుమైళ్లు ఎదురువచ్చి ప్రతిఘటించెను. చక్రవర్తిసైన్యములకంటె నప్పటి సింధుపాలకుని ఆయత్తదళమె అధికముగనుండెను. ఐనను ప్రొద్దుగ్రుంకిన చీకటి సాకుఁజేసికొని తురుష్కసేనావళి కోటను చుట్టుముట్టెను. జానీఖాను ప్రతిరోధపక్షముఁబూని మిగుల జాకరూకుఁడై మెలఁగెను; కాని తుదకు వైరుల యుపాయాంతరమునఁ బట్టువడెను. మొగలుల స్వేచ్ఛానుసారముగ సంధినడచెను. తరువాత జానీబేగ్ తనరాజ్యమునకు నీళ్లువదలి మొగలు సార్వభౌముని క్రిందనొక యధికార పదవియందుఁ గుదిరెను.

అక్బరు తండ్రియగు హుమాయూనుకందహారమును జయించుటకు పరిసియా రాజుల సైన్యములనుసాహాయ్యముగా దెచ్చికొనెను. కందహార్ వశమైన పిదప పరిసియాదేశపాలకులకిచ్చివేయునట్లు అప్పటి యొడంబడిక; కాని హుమయూనుకందహారమును జయించి వెనుకటి పరిసియారాజసమయమును సంపూర్తి చేయఁడయ్యె. పరిసియాదేశమునందలియాంతరంగికవ్యవస్థలును అప్పటప్పట నస్థిమితములై యుండుటచే నాదేశపుషాలును కందహారము మాట తలపెట్టరైరి. తరువాత కొలదికాలముననే కందహారము పరిసియా దేశములోనఁ గలిసిపోయెను. చేఁజిక్కి జారిపోయిన రాజ్యమాణిక్యమును ఢిల్లీశ్వరుఁడువిడిచియుండు వాఁడుకాఁడు. ౧౫౯౫ వఱకుఁబరిసియాదేశపు షాలనుభవించిన కందహార్‌ను తుదకు సుళువైనపన్నాగముఁబన్ని మొగలు సామ్రాజ్యములోనికిఁ జేరఁదీసి కృతకృత్యుఁడయ్యెను.

అక్బరు ఢిల్లీసింహాసన మవరోహించినది మొదలు దాదాపుగ ౪౦ యేండ్లు నిరంతర దండయాత్రా పరుఁడై గడపెను. తత్ప్రతిఫలముగ నపరితమగు మొగలు రాజ్యవైభవాధికారములు విస్తరించెను. ౧౬౦౫ సం॥ సరికి తూర్పున బంగాళాఖాతము మొదలు పడమట అరేబియా సముద్రమువఱకును, సింధు ఆఫ్గనిస్థాన సమేతముగ నర్మదోత్తర భూసీమయెల్ల మొగలు సామ్రాజ్య ధ్వజముక్రిందఁ జెలగుచుండెను.

దక్కనుదండయాత్ర.

ఇఁకమిగిలినవి దక్షిణకర్ణాటక రాజ్యములు. పాదుషాహ యాదక్షిణ హిందూదేశము నాక్ర

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మించు కొనవలెనని చిరకాలమునుండి కన్ను వేసియుండెను. మొత్తముమీఁద అక్బరు దక్షిణ దిగ్విజయమునకు ఏతత్ప్రాంతీయపాలకుల పరస్పర వైషమ్య భేదములు చాలవఱకు దోడుపడెనని చెప్పకతప్పదు. రాజకీయములగు తగవులకు షియాసున్నీల యన్యోన్య బద్ధమాత్సర్యములు మఱింత నాశనవిషమును బోసినవి. అహమ్మద్ నగరము, బీజాపురము, ఖాన్‌దేశము, గోలుకొండయను నవియప్పటి దక్షిణ తురుష్కరాష్ట్రములు. ౧౫౯౧ సం॥ అక్బరు చక్రవర్తి తన ఢిల్లీశ్వర సార్వభౌమత్వము నొప్పికొనుమని యీదక్షిణ భూపాలకుల నాదేశించెను. ఖాన్‌దేశపు సుల్తాన్ వెంటనె అక్బరు సార్వభౌమత్వము నంగీకరించెను. మిగిలిన రాష్ట్రపతులాతని ఢిల్లీశ్వరత్వమునకుఁ దలలొగ్గరైరి; ఖాన్‌దేశపు సుల్తానుతనకుఁ బాలెగాఁడగుటచే బరహాంపుర ముఖద్వారమున దక్షిణదేశమును జొచ్చుటకు అక్బరు చక్రవర్తికిఁ జక్కనియుపాయ సాధనములభించెను. ౧౫౯౫ సం॥ అక్బరు పుత్రుఁడగు మురాద్ అహమద్ నగరమునుముట్టడించెను. కాని మోగలు శిబిరమునందలి యంతః కలహములు సంతాపకరములయ్యెను. తోడ వచ్చిన బహరంఖాను పుత్రుఁడగు అబ్దుర్ రహీం అనునాయకునకును మురాదునకును మనస్తాపము లుదయించెను. ఎదిరిపక్షమున సుల్తానా చాంద్ బీబీయను తురుష్కవీరపత్ని చేత గత్తిఁగొనిలేతయరఁటితోపుఁబలె మోగలు సైన్యమును నఱుకసాఁగెను. యుద్ధమతిసంకులమై తుదకు సంధిజరిగెను. బీరాక్ దేశము నిచ్చివేయుటకు చాంద్ బీబీయొప్పుకొనెను. మురాద్ముట్టడి వదలిపోయెను. కాని అహమదు నగరలక్ష్మికి వీరమాతయగు చాంద్ బీబీ సాధర్మ్యమెంతకాలమో యనుభవింపనోదవినదికాదు. చాందుబీబీ నెవ్వఁడో కత్తివాయిబొడిచి, అహమ్మదునగరరాజ్యమును నరాజకమయముఁ జేసెను. ౧౬౦౦ సం॥ అక్బరుకడఁగొట్టు కొడుకు ధ్యానియల్ అనువాఁడు మఱలదండెత్తి అహమ్మదు నగరమును మోగలు స్వామ్రాజ్యములోఁ గలిపెను.

సీర్‌గడ దుర్గము.

ఖాన్‌దేశమునం దీమధ్యకాలమునఁ గొన్ని స్థానిక విప్లవము లుప్పతిల్లెను. తత్ప్రతిఫలముగ ముందుఁ బాలిగాపుతనమున కొప్పికొనిన ఆసుల్తాను మఱలఁ బ్రతికూలుఁడయ్యెను. అసీర్‌గడముకోటబరహాంపురమునకునీశాన్య దిక్కున సాత్పురాదుర్గావళి నానుకొనిదక్కను రహదారికిఁ బ్రవేశకవాటముఁబలె నున్నది. ఇది ఖాన్‌దేశపాలకుని క్రిందనుండెను. సార్వభౌమిక సేనలకీకోట నాధీనపఱచుకొనుట విధ్యుక్తముగాఁ దోచెను. అందువలనఁ గొప్ప ముట్టడిజరిగెను. ఆపోరాటము (౧౬౦౦) పదునొకొండు మాసములవఱకుఁ బూర్తి కాకపోయెను. అహమ్మద్‌నగర్ అసీర్‌గడ దుర్గముల నాక్రమించుటయే అక్బరుచక్రవర్తి దిగ్విజయకథనమును ముగించుచున్నది. కడచినకొలఁది సంవత్సరములును అక్బరు జీవిత

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వికాసము మనస్తాపశోకవిచ్ఛిన్నమై కష్టభూయిష్ఠముగఁ బర్యవసించెను. దక్షిణహిందూస్థానముగూడ ఢిల్లీశ్వరుని సార్వభౌమికతకులోఁ బఱచి అక్బరు తనచరమదశాశాంతివేళకు ఆగ్రాపట్టణమును జేరెను.

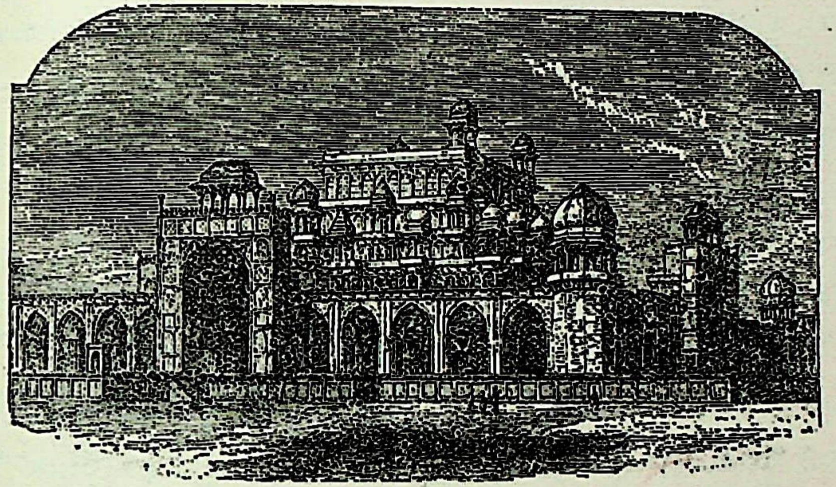
చరమదశ: గృహకల్లోలములు. పుత్రవియోగములు.

అక్బరు దక్కను ప్రాంతమునందుండగా రెండవ కుమారుఁడగుమురాద్ దుర్వ్యసనజాడ్యమునకు ప్రథమకబళమైయాకస్మిక మరణమునందెను. ౧౬౦౪ సం॥ సాటిలేనివైభవముతో బెండ్లిపేరంటములు సలిపిన మూడవకొడుకు ధ్యానియల్ మద్యపానప్రమత్తుఁడై, చనిపోయెను. జ్యేష్ఠకుమారుఁడగు సలీము మృతిఁజెందిన సోదరుల కన్నదురభ్యాస దుశ్శీలములయందుఁ దక్కువరక్తి గలవాఁడు కాడు; కాని బలిష్ఠకాయుఁడు. దుర్వ్యసనలంపటుఁడు. రాజ్యకాంక్షాప్రియుఁడు. క్రూరస్వభావముగు సీతని నైజమును గనిపెట్టి రాజపుత్ర కల్లోలముల నాఁగుటకై అక్బరు తఱచుగా నీతనిని బంపుచువచ్చెను. కానిసలీమువినయవిధేయుఁడై చరించువాఁడుకాడు, తుదకు ౧౬౦౧ స॥ తెగించి బీహారుబొక్కసమును స్వాధీనపఱచుకొని అలహాబాదు నగరమున చక్రవర్తిబిరుదమునువహించెను. సలీము అపాత్ర వ్యవసాయమింతటితో ముగిసినది కాదు. ౧౬౦౨ స॥ ఆగష్టునెలలో నొకబందేలా ఘాతుకునిచే అబుల్ ఫజల్‌ను త్రోవఁగాయించి చంపించెను. అబుల్ ఫజల్ అక్బరునకుఁ బ్రాణమిత్రుఁడు. జ్ఞానోపాధ్యాయుఁడు. మహావేదాంతి. అత్యంతఘోరమగు నీదుష్కృత్యమునువిని అక్బరు "సలీము సార్వభౌముఁడుగాఁ గోరినయెడల ననుజంపి, అబుల్ ఫజల్‌ను గాపాడియుండనోపు" నని సానుతాపమును వెలువరించెనఁట, అక్బరునకు వయఃపాటవము సడలినకొలఁది చచ్చినపుత్రులకై వగపును, బ్రదికియున్న పుత్రుని దుండగములకై మనోవ్యథయు నంతకంత కెక్కువగాఁ జొచ్చెను. సలీము దూష్యవర్తనము రాజామానసింగు మున్నగు సరదారులకు నయిష్టరోషములను గల్పించెను. సలీముకుమారుఁడగు ఖుసురూయను చక్రవర్తిమనుమని సింహాసనమెక్కించుటకై యొక సంకల్పము బయలువెడలెను; కానికడుపుదీపింబో కార్పజాలనివయోవృద్ధుఁడగు అక్బరు మిగిలియున్న తన జ్యేష్ఠ కుమారునకె పట్టముగట్టవలయుననికృతనిశ్చయుఁడైయట్లు జరిపించెను. ౧౬౦౫ సం॥ అక్టోబరు నెలలో ౧౫-వ తేదిని అక్బరు చక్రవర్తి ఆగ్రానగరముననతివిశాలమగు మొగలుసామ్రాజ్యభారమును సలీముపైఁబెట్టి, యుత్తమభూమిపాలకులేగు లోకమును జేరెను. అక్బరు వయస్సు ౬౩ సం॥ లు అందు ౫౧ సం॥ లు భూభారమును మోసెను.

అక్బరు శవమును వినయపూర్వముగ సలీమును అతనిమూఁపురు పుత్రులును కోటవెలుపలకు మోసికొనివచ్చిరఁట. పిదపనపారమగు రాజ్యాంగ పరివారమంతయుం దోడనడువ కొందఱు సరదారులు చక్రవర్తికాయ

మును సంవహనము జేసి సికంద్రాలోఁ భూగర్భమునఁ బరుండఁబెట్టిరి.

సికంద్రాకును ఆగ్రానగరమునకును నాలుగుమైళ్లు దూరముకలదు. అక్బరు గోరీ జూడ సుందరములగు మోహనశిల్ప నిర్మాణములలోనొకటిగా నిప్పటికిని వేలకొలఁది దేశయాత్రికులనుఁ బ్రతిసంవత్సరము నాకర్షించుచున్నది.



అక్బరుగోరీ సికంద్రా.

ఈమహా చక్రవర్తికి సరిపోల్పఁదగిన సార్వభౌములలో నశోకుఁడు ప్రథమగణ్యుఁడు. అక్బరు మహాపురుషుఁడు. ఈయనయాదర్శములనుగుఱించి కొంత తెలిసినగాని అక్బరు జీవిత పరమార్థము విస్పష్టపడదు. ఇంతవఱకును వర్ణించిన పాదుషాహ దండయాత్రలనుబట్టి యీతనికిని పరాక్రాంతి తృష్ణమిక్కుటముగ నున్నట్లు దోఁచును. స్వకీయరాజ్యమునువిస్తరించునుద్యమము ఉత్తమరాజధర్మమెయని ఆధునికనైతికుల సిద్ధాంతము. కాని ఆదర్శహీనుండైన రాజు నెడల నిట్టివిధానము కేవలరణవినోదముగాఁ బరిణమించి గర్హితమగును. అక్బరు ఇట్టివారలలోనొకఁడు కాఁడు. ఆతనికిమొగలురాజ్య భారముపైఁబడిన దాదిగ లక్ష్యమందొక యున్నతాదర్శము దృఢముగఁ గన్పట్టుచుండెను. భారతవర్షమున కేకచ్ఛత్రాధిపత్యము నెలకొల్పుటయు, దాని వికాసౌదాసీన్యములకు దేశపుత్రుల నెల్ల సమానబాధ్యతగలవారినిగా నొనర్చుటయు నతని సంకల్పములు. ప్రజాహితమునకు నధికారదక్షత యావశ్యమనియు, అట్టి అధికార నిర్మాణము ప్రజాజీవితసమ్మితముగాక చిరస్థాయికాఁజాలదనియు నక్బరు పూర్ణవిశ్వాసము. ఈ సంకల్ప వ్యవసాయముల పరస్పరసంసిద్ధియె అక్బరుజీవితము.

వ్యక్తిప్రవర్తనలు.

అక్బరు ఇరువదిరెండేళ్ల ప్రాయమునందున్నప్పుడె జీజియా యనునొకపన్నుతీసి వేయించెను. జీజియాహిందువులపై విధించిన యొకవిధమైన యపాత్రపుసుంకము. హిందువులుమహా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మ్మదీయులుగాని మహాపరాధమునకుగా అచ్చుకొనవలసియుండెను. ఈ పన్ను విద్వేషమును బలవంతముగాదాకొల్పుచున్న దని యతఁడు గుర్తించెను. అప్పటి కింకను భావస్వతంత్రులగు అబుల్ ఫజల్ మున్నగు మహాజ్ఞానుల పరిచయ మతనికి లేదు. స్వదేశీయులు బద్ధవిద్వేషులుగా నున్నంతవఱకు విదేశీయులకు నిశ్చలమగు రాజ్యప్రతిష్ఠాపనము దుర్లభమని యూహించి యీక్రూరపుపన్నును ఆపించెను. శత్రుకోటిలోనున్న రాజపుత్రులు మిత్రపక్షమునఁ జేరనంతవఱకు భారతదేశమందు ఎట్టియన్యప్రభుత్వమైనను సురక్షితము గాదని యాతని రెండవయూహ. ఈకార్యమును సాధించి పాలక పాలితసంఘములకు సమాన గౌరవభారములు సమకూర్చుటకై రాజపుత్రులతో నిచ్చిపుచ్చుకొను నాచారమును గల్పించెను. జయపూరు సంస్థానబాంధవులగు రాజా భగవాన్‌దాసు రాజామాన్ సింగు అనుమహాశూరులు చక్రవర్తి పక్షమునఁ బోరాడి, జయము గట్టిపెట్టుటయె యాతనిరాజ నీతిచాతుర్యమును వేనోళ్లనుఘోషించుచున్నది.

భూమిపన్ను.

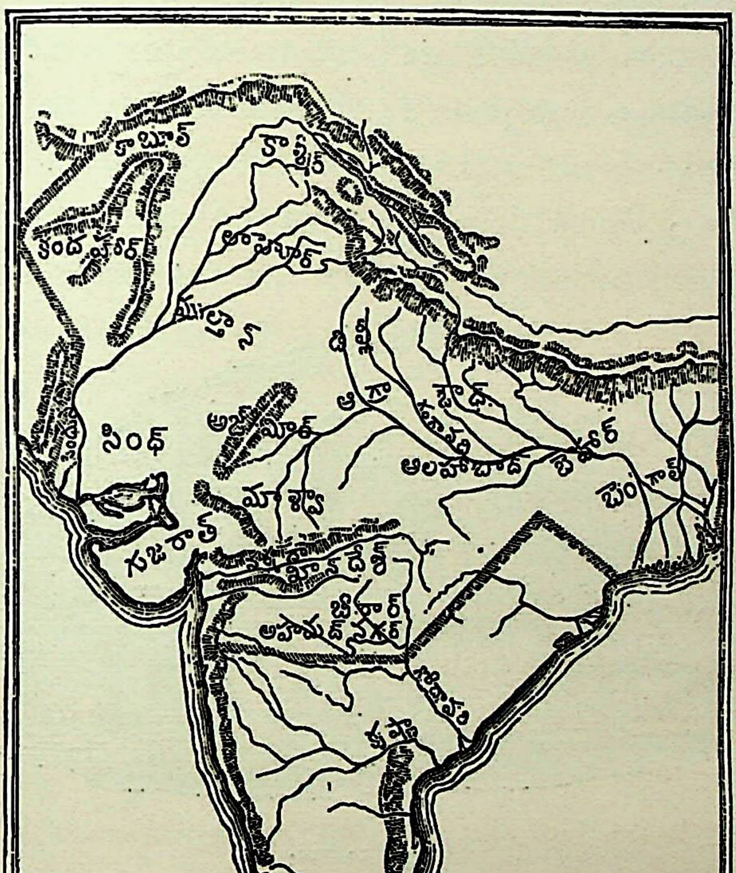
అక్బరుకాలమున జరిగిన మంచియేర్పాటులలో 'శిస్తు' నుగూర్చినది మిగుల గొనియాడఁదగినది. రాజాతోడర్‌మల్లు అను హైందవమంత్రి యీసంస్కారమును కడుజాగరూకతతో నెరవేర్చెను. భూమియంతయుఁ గొలిచిరి. ప్రజాక్షేమము నాలోచించి శిస్తువిధింపఁబడెను. క్షామకాలమున రాజాదాయమును వసూలుచేయుటలేదు. ఈయుత్తమపద్ధతికి తోడరుమల్లు శ్లాఘనీయుఁడని అబుల్ ఫజల్ నుడివియున్నాఁడు. ప్రాంతాధికారులకు సుబేదారులనియు, న్యాయపరిశీలకులకు కాజీలనియు, పురసంరక్షణాధికారులకు కొత్వాలులనియు పేర్లు. వీరందఱును ధర్మము తప్పి ప్రవర్తింపకుండఁదగిన పైవిచారణయుండెను. ప్రజలక్షేమమును లక్ష్యమునందుంచికొని, అధికారుల సేవావిధియందలి లోపాలోపములఁ గనిపెట్టుటకై అక్బరు ఏర్పఱచిన రాజకీయ విధానములలో జమాబందీ ముఖ్యమైనది.

రాజ్యవిభాగములు.

అక్బరు సామ్రాజ్యపతాకము క్రిందికొదవిన హిందూదేశమంతయు ౧౬ ఖండములుగా విభజింపఁబడెను. ఈఖండములకు 'సుభా' లని మొగలుపేర్లు. ౧ కాబూలు, ౨ లాహోరు, 3 ముల్తాను, ౪ సింధ్, ౫ గుజరాథ్, ౬ మాల్వా, ౭ అజ్‌మీర్, ౮ ఢిల్లీ, ౯ ఆగ్రా, ౧౦ అలహాబాద్, ౧౧ అయోధ్య, ౧౨ బీహార్, ౧3 బంగాల్, ౧౪ బీరార్, ౧౫ ఖాన్‌దేశ్, ౧౬ అహమ్మదునగర్. ఈసుభాధికారులు భూమ్యాదాయపరిపాలనయు, సైనికవిచారణయుఁ గలిగియుండిరి. మొత్తము ఆదాయము ౧౪ కోట్లు రూపాయలు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అక్బరునాంతరంగిక మతప్రవర్తనలకుఁ జాలవఱకొక మహాపురుషుఁడు కారకుఁడుగా నగపడుచున్నాఁడు. అతఁడు షేక్ అబుల్ ఫజల్; అబుల్ ఫజల్ నకు ౧౫౭౪ సంవత్సరమున నక్బరుపరిచయమబ్బెను. అది మొదలు నీయిరువురకును ఎడలేని మైత్రియు, పరస్పర మతప్రసంగ కృషియువర్ధిల్లెను. అక్బరుమనో కాసమునకును, తక్కుంగల వైజ్ఞానికరుచ్యభి



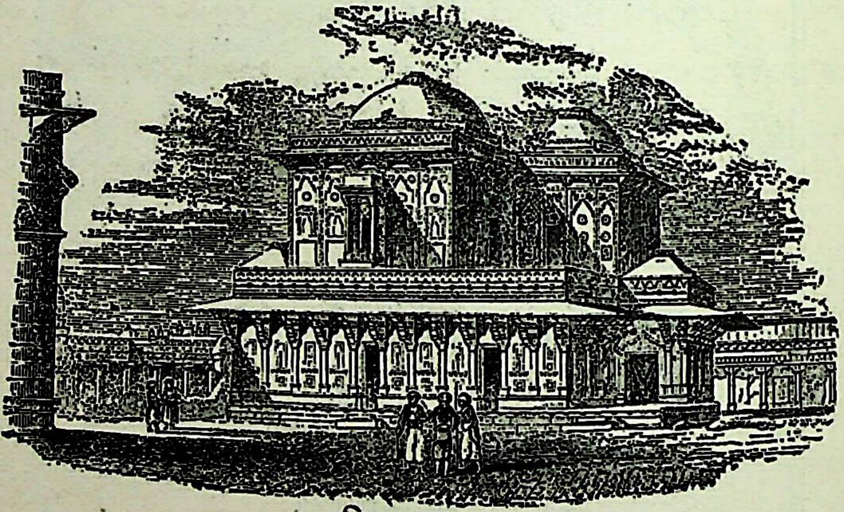
అక్బరునాఁటి మొగలు సామ్రాజ్యము.

నివేశములకును అబుల్ ఫజల్ చాలవఱకుఁ గారకుఁడని పండితులయాశయము. అక్బరు మహమ్మదీయ మతశ్రోత్రియుఁడు కాఁడు. బుద్ధివికసించి, ఉచితానుచిత విచక్షణజ్ఞాన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మలవడినది మొదలు ఇతనికి కోరానుమత గురువుల ఛాందసప్రవచనములయందు నమ్మిక కృశించెను. అందువలన 'దీనె ఇలాహి' యను క్రొత్తమతము నొకదానిని స్థాపించెను.

"పొలములలోని పైరులు, తోఁటలలోని ఫలవృక్షములును, సకలప్రాణికోటికి జీవనాధారమైన ప్రకాశమును, సూర్యునివలననే మనకుఁ గలుగుచున్నందున నాతఁడీశ్వరాంశ 'మనియు,' అట్లేయగ్ని, జలము, ధేనువు, వృక్షములు మొదలగువానియందునీశ్వరాంశము న్నదనియు ఈనూతన మతసిద్ధాంతములు." ఈక్రొత్త మతసంస్థాపనమునకు రాజాబీరబల్ ముఖ్యప్రేరకుఁడని కొందఱందురు. ఈతఁడు బ్రాహ్మణుఁడు. కావ్యగీతి ప్రియుడు. వదాన్యశిఖామణి. శాస్త్రశస్త్రముల రెంటనుదక్షుఁడై వెలింగిన యీబ్రాహ్మణావతంసు నభివర్ణించిన దేశీయగీతము లిప్పటికిని ఉత్తర హిందూస్థానమునఁ గర్ణపర్వముగఁ బాడుచుందురు. అక్బరు స్థాపించినమతమంతగా వ్యాపించినది కాదు; అతనితోడనే నంతరించెను.



అక్బరు మహలు.

సారస్వత, కళా, వికాసములు.

అక్బరు విద్యాభిరుచి మిగులఁ బ్రశస్తమైనది. జాతిమత భేదములు లేక నిపుణులగు విద్యావంతులనేకులీ చక్రవర్తిం బరివేష్టించియుందురు. ఇతనికి సంగీతమునందు రక్తి మిక్కుటము. చిత్ర కళారచనయందు బద్ధానురాగుఁడై యుండెను. లోకమోహనములగు చిత్తరువులను రచించు కళావిదగ్ధులు పదునెనిమిదిమంది అక్బరు పోషణమందుండిరి. గ్రంథములలో తేటమైనపుటలను తేజోవంతములుజేసి, భావబోధకములగు చిత్రబింబములతో లిఖించు నాజూకుపద్ధతి ఈమహారాజుకాలమునందే యారంభమై పిదపనభివృద్ధిగాంచెను. రసవంతములగు ననేక సంస్కృత కావ్యములు పరిషియాభాషలోని కనువదింపఁబడెను. ఫతేహాపూర్ సిక్రీనగరము నలంకరించు సుందర మందిరముల నేకములు ఈచక్రవర్తిశిల్ప పరామర్శను చెప్పక చెప్పుచున్నవి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అక్బరు అంతపొట్టియు పొడవునుగాని దేహపరిమాణము గలవాఁడు.

ఆకృతి. ఆజానుబాహు. కష్టసహ్యమగు ఆతని శరీరపాటవము అసాధారణమైనది. ఆతనిముఖమున దైవికవర్చస్సు నిండియుండెడిదని అక్బరు పుత్రుఁడు వచించియున్నాఁడు. పదుచుఁదనమునందుస్వయముగా ననేకయుద్ధములఁగత్తిఁగట్టి పోరాడెను. స్వభావసిద్ధముగ నక్బరునకు శాంతియెడల నిచ్చమెండు ; కాని సంగ్రామమునకు వెనుదీయు వాఁడుకాఁడు. అభయప్రదాన మీతనియందలి సద్గుణములలోనొకటి. అపరాధికినైత మభయమిచ్చి యనేకపర్యాయములీసద్గుణమునకుసాక్ష్యమిచ్చియున్నాఁడు. బిడ్డలయందుఁ జనవు మిక్కిలి. ప్రేమాంధుఁడగు అక్బరువాత్సల్యమె పుత్రుల యవిధేయకృత్యములకు గొంతవఱకు హేతువని కొందఱయూహ. అక్బరు దూరదర్శకత్వమును, విశాలహృదయమును, సాధనవినియోగ జ్ఞానమును, బుద్ధికౌశలమును, నీతి సూక్ష్మజ్ఞానమును ప్రపంచమునందు భూభారవహులై కృతకృత్యులయిన చక్రవర్తులలోఁ బ్రశంసనీయుగా నొనర్చినవి. ఇట్లస్తమించిన యొక్క పురుష తేజము కారాగారమందుగదా యుదయించినది!

(రా.సు.)

అక్బర్ శాహ. ఇతఁడు రెండవ అక్బర్. ఇతని సంపూర్ణనామము అబుల్ నస్రము ఇన్ ఉద్దీన్ మహమ్మద్ అక్బర్ శాహ. ఇతఁడు ఢిల్లీకిఁ బేరునకుఁ జక్రవర్తియైన శాహ ఆలం౹ (౧౭౨౮-౧౮౦౬) అనువాని కుమారుఁడు. ఇతఁడు ౧౭౬౦లో జన్మించి పేరునకు ౧౮౦౬లో ఢిల్లీశ్వరుఁడయ్యెను. కొంత యధికారమును సంపాదింప యత్నించెను. కాని యింగ్లీషువారి ముందితని యత్న మేమియు సాగలేదు. ఇతనికి నింగ్లీషువారు భరణము క్రింద గొప్ప మొత్తమిచ్చుచుండిరి. ఇతఁడు ౧౮౩౭వ సెప్టెంబరు ౨౮వ తేది శుక్రవారము నాఁడు మృతుఁడయ్యెను. ఇతఁడు కవిత్వము చెప్పుచుండెను. 'షుఆ' అనునది యితని కవిత్వనామము. ఇతని కుమారుఁడును ఢిల్లీకిఁ గడపటి బాదుశాహాయునునగు రెండవ బహాదుర్ శాహ యితని మరణానంతరమున సింహాసన మెక్కెను.

అక్బరు (రాజపుత్రుఁడు). ఔరంగజేబు చక్రవర్తికిఁ గడగొట్టు కుమారుఁడు. వీనితల్లి శాహనవాజ్ ఖానునిబిడ్డ. ఇతఁడు ౧౬౫౭ లో సెప్టెంబరు ౧౧ వ తేదిన జన్మించెను. ఇతఁడు రాజ్యకాంక్షచేఁ దండ్రిపైఁ దిరుగఁబడి ౧౬౮౧వ సంవత్సరమునజూనులో మరాటా రాజయిన సంభాజిని ఆశ్రయించెను. అచ్చటినుండి యాతఁడు పారసీకమునకుఁ బోయి యచ్చట ౧౭౦౬లో మృతుఁడయ్యెను.

అక్బరు నగరము. రాజమహాలు పట్టణమునకు మాఱుపేరు. ఇది బంగాళమునందు, సంతాల్ పర్గణాయను జిల్లాలోనున్నది.

అక్బర్ నామా. ఢిల్లీశ్వరుఁడును, విఖ్యాతుఁడును, మోగల్ చక్రవర్తియునగు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అక్బరుయొక్క వంశమును రాజపాలన క్రమమును వర్ణించుచు వ్రాయఁబడిన పారసీక గ్రంథము. ఇది అబుల్ ఫజల్ చే రచింపఁబడెను. ఇందు పెద్దభాగములు మూఁడు. ప్రథమ ప్రకరణమునందు తైమూరు వంశవివరణము, బాబర్ రాజ్యపాలనము, సూర్ వంశము వారియొక్కయు, హుమాయూన్ యొక్కయు వృత్తాంతమున్నది. ద్వితీయభాగమందు అక్బరుయొక్క వృత్తాంతము, అతఁడు రాజ్యమునకువచ్చినతరువాత నలుబదియాఱు సంవత్సరములవఱకు జరిగినది, వర్ణింపఁబడినది. తృతీయభాగమునకు ఆఈన్-ఈ-అక్బరీ అనిపేరు. ఇందు నక్బరుకాలమందలి దేశస్థితియు, ఆచారవ్యవహారములును, రాజ్యపద్ధతియు, రాజ్యాంగ విభాగములును సవిస్తరముగ వర్ణింపఁబడినవి. అక్బరు చరిత్రకు ఈగ్రంథము ముఖ్యాధారము.

అక్బరుపురఘట్టము. నర్మదా నదిదాటుటకు వీలయిన స్థలము. చూఁడు 'నిమాడ్ జిల్లా.'

అక్బరుపురగ్రామము. ఫైజాబాదుజిల్లా, అక్బరుపురతాలూకాకు ముఖ్యస్థలము. టాన్సు అను నదియొడ్డునను ఔధ్ రోహిల్ ఖండ్ రైలుమార్గముమీఁదను ఉన్నది. జనసంఖ్య ౭౧౧౬. ఇందుఁ జక్కని మసీదును, నదికిఁ బెద్దవంతెనయుఁ గలవు. అక్బరు ప్రభుత్వకాలమున మొహసిన్ ఖానుఁడనువాఁడు ఈ రెంటినిఁ గట్టించెను.

అక్బరుపురతాలూకా. సంయుక్తరాష్ట్రమునందలి (United Provinces) కాన్పురజిల్లాకు నడుమనున్న తాలూకా. అక్బరుపర్గణా యనునది దీనికిఁ దగిలియున్నది. వైశాల్యము ౨౮౪.౪ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య ౧,౦౭,౭౨౯. ఇందు ౧౯౯ పల్లెలును ఒక పట్టణమును కలవు. పట్టణము అక్బరపురము. ఇదియే ముఖ్యపట్టణము. డౌలు రమారమి రు. ౨,౪౦,౦౦౦. ఇందుండి మూఁడునదులు పాఱును. గంగానది కాలువయొక్క ఇటావా శాఖనుండి భూములకు నీరుపాఱుచున్నది.

౨. సంయుక్తరాష్ట్రము నందలి ఫైజాబాదుజిల్లాలోని తాలూకా. ఇందు అక్బరపుర్, మజ్ హూరా, సుర్ హూర్ పుర్, అనుమూఁడు పరగణాలు కలవు. వైశాల్యము ౪౬౩.౨ చదరపుమైళ్లు. జనసంఖ్య ౩,౮౮,౬౪౯. పల్లెలు ౬౪౮, పట్టణములు మూఁడు. జలాల్ పుర్, అక్బర్ పుర్ అనునవి పెద్దవి. భూమిశిస్తురు ౮,౪౧,౦౦౦. సెస్సులు రు ౨౩,౦౦౦.

అక్చా. అఫ్ఘాన్ తుర్కిస్థానమందలి అక్చాజిల్లాకు ముఖ్యస్థలము. ఈప్రదేశము సముద్రమునకంటె ౧౦౮౬ అడుగులెత్తుగనున్నది. దీనికిఁజుట్టును రెండుమైళ్లవలయముగల గోడకలదు. ఎత్తైనదుర్గముఁగలదు. ఇందుఁ గొందఱు ఆఫ్గనుసైనికులుందురు. ఇదివర్తకస్థలము. ఇందుఁగొందఱు హిందూవర్తకులును గలరు.

అక్యాబ్ గ్రామకంఠము. ఇచ్చట గ్రామకంఠ మనఁగా నొకచిన్న తాలూకా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యని యర్థము. అక్యాబ్ పట్టణము, దానికిఁ జుట్టునున్న ప్రదేశముకలిసి యీఅక్యాబ్ గ్రామకంఠమైనది. విస్తీర్ణము ౬౨ చదరపుమైళ్లు జనసంఖ్య ౪౨,౪౨౭. ఇందు ౬౦ పల్లెలు కలవు. వ్యవసాయముక్రిందనున్న భూమి ౩౦ చదరపుమైళ్లు. భూమిశిస్తు రు ౫౦,౦౦౦.

అక్యాబ్ జిల్లా. బర్మాదేశమందలి సముద్రపుటొడ్డుజిల్లా. ఇది అరాకాన్ డివిజన్‌లోనిది. ఇది '9 47', 21° 27′ ఉ కును, 92° 11′, 93°58′ తూకును నడుమ నున్నది. దీనికి నుత్తరమున బంగాళాదేశ మందలి చిట్టగాంగుజిల్లా కలదు. విస్తీర్ణము ౫౧౩౬ చదరపుమైళ్లు. సముద్రమునకును, అరాకాన్ యోమా పర్వతములకును నడుమ నున్న సమప్రదేశమును, పర్వతపంక్తులచేఁ గప్పఁబడిన విషమప్రదేశమునుకలసి యీ జిల్లా యేర్పడినది. ఇందు ముఖ్యమైననదులు మూడు కలదన్, లెమ్రో, మయూ.

ఈజిల్లా అరాకాన్ రాజ్యములోని విభాగమైయుండె. కావున దీని చరిత్రకొఱకు అరాకాన్‌చరిత్ర చూడనగును. ౧౮౨౬ లో అరాకాన్ రాజ్యము బ్రిటిషువారి స్వాధీనము కాఁగా దీనికిని వారేప్రభువులైరి. మ్యోహాంగువద్ద ౧౫వ ౧౬న శతాబ్దములనాఁటి పూర్వచరిత్ర సూచకములగు కట్టడములు మొదలైనవికలవు. మహాముని దేవాలయము నందు గౌతమునియొక్క మహాపవిత్రమైన ప్రతిమయొకటి యుండెను. బర్మనులు అరాకానును ౧౭౮౪ లో జయించినపుడువారా ప్రతిమను తీసికొనిపోయి అమరపురమునందు స్థాపించిరి. అది యిప్పుడు మండలెలో నున్నది.

ఈజిల్లాలో జనసంఖ్య ౪, ౮౧, ౬౬౬. వీరిలో ౨, ౩౯, ౬౦౦ మంది అరకానీజులు, అనఁగా కేవలము స్వదేశస్థులు; బర్మనులు ౩౫, ౮౦౦౦, హిందువులు ౧౪, ౦౦౦ మిగిలినవా రితరులు. ఇందు అరకానీసుభాష మాట్లాడువారు సగముమందియు, బంగాలీ మాటలాడువారు మూడవవంతును కలరు. కమిలు,మ్రోలు, చినులు మొదలగు పార్వతీయులుగూడ నీజిల్లాలోఁ గలరు.

ఈజిల్లాలో నాలుగు సబ్ డివిజనులును, తొమ్మిది గ్రామకంఠములును కలవు. అక్యాబ్ మిన్‌బ్యా, క్యౌక్టా, బథిడౌంగ్ అనునవి సబ్ డివిజనులు. ఒక్కొక సబ్ డివిజనుకు ఎక్‌స్ట్రా అసిస్టెంటు కమిష్నరు అధికారిగా నుండును. అక్యాబ్ సబ్ డివిజనులో, అక్యాబ్, రథెడౌంగ్ పౌన్నగ్యౌన్ అనునవియు, మిన్‌బ్యాసబ్ డివిజనులో పౌక్టా, మిన్‌బ్యా అనునవియు, క్యౌక్టాసబ్ డివిజనులో క్యౌక్టా, మాహౌంగ్ అనునవియు, బుధ్ధిడౌంగ్ సబ్ డివిజనులో బుధ్ధిడౌంగ్, మౌంగ్‌డా అనునవియు గ్రామకంఠములు. గ్రామకంఠమున కధికారి మియోజక్ అనఁబడును.

ఈజిల్లాఖౌలుక్రమముగ హెచ్చుచున్నది. ౧౮౮౦-౮౧వ సంవత్సరమున రు ౨౩,౩౬౦౦౦ ఉండెను; ౧౯౦౩,౦౪ లో రు ౩౦,౯౨,౦౦౦ ఆయెను. భూమిశిస్తు ఈ విధముగా నున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పల్లపు భూములకు య ౧-కి రు ౦-౮-౦ మొదలు రు ౪-౦-౦ వఱకును, మెరక భూము లకు యం౧-కి రు ౧-౦-౦ తోటలకు యం౧-కి రు ౨-౦-౦.

ఇచ్చట వ్యవసాయము మిక్కిలి సుల భము; భూమిసారవంతము ; వర్షమధికము, వరిపంట విశేషము. నదులయొండు పేరెడు భూములలో దున్నకయె విత్తుదురు. పల్లపు పైరులకుఁగూడ వేరుగనీరు పెట్టరు. తోటలకు మాత్రమప్పుడప్పుడు పెట్టెదరు. ఇచ్చటిజనులు మిక్కిలి సోమరిపోతులు.

ఇచ్చటిజనులు సాధారణముగా జలమార్గ మున నే ప్రయాణము చేయుదురు. మంచిరోడ్లు అంతవిశేషముగ లేవు. జిల్లాయంతయుఁగలిసి ౪౦మైళ్ళపొడవుగల కంకరరోడ్డును, ౧౬౦ మైళ్లుపొడవుగల సాధారణపురోడ్లును కలవు.

ఇచ్చటిజనులు విద్యలో నితరబర్మనుల కంటె వెనుకనున్నారు.

ఈజిల్లాలో వర్షము విశేషముగాఁగురియు ను. ఒకానొక సంవత్సరము ౨౦3 దుక్కులవ ఱకు వర్షించెను. ఈజిల్లాకు ఉప్పెనలవలన నప్పుడప్పుడు బాధకలుగుచుండును. ౧౮౬౭, ౧౮౮౪, ౧౮౯౫ ఈ సంవత్సరములందు నుప్పెనలువచ్చి యీజిల్లా ప్రజలకు నెక్కుడు నష్టము కలుగఁజేసెను.

ఈజిల్లాలో ఖనిజములు విశేషముగాఁగల వనియెదరు. రాతిబొగ్గు దొరకును. కాని యది శ్రేష్ఠమైనది కానందున నెవ్వరును త్రవ్వుటలేదు. బంగారమును, వెండియుఁగల గనులున్నవఁట. కానియింకను త్రవ్వినవారు లేరు. తూర్పుబారొంగదీవిలో నూనెగను లున్నవి. ఇరువది సంవత్సరముల నుండి బావులుత్రవ్వి నూనెను తోడుచున్నారు. 300 మొదలు ౨౦౦ అడుగులలోతున నూనె పడును. ఆవిరిబలమున బావులు త్రవ్వుదురు. ఇచ్చట ఉప్పుకూడ వండెదరు.

అక్యాబ్ పట్టణము. బర్మాలోని అక్యాబ్ జిల్లాకు ముఖ్యపట్టణము. కలదన్‌నది యొక్క ముఖమునొద్ద ననఁగా నానది సము ద్రముఁగలియు స్థలమునకు సమీపమున నున్నది. ఇది బర్మాలో నాల్గవ పట్టణము. జన సంఖ్య 3౫,౬౮౦. వీరిలో హిందూదేశము నుండి పోయినవారు ౧౮,3౨౮ మంది.

బుద్ధుని దవడపన్నుకుఁ గట్టఁబడిన గుడికి 'అక్యబ్' అనుపేరుండెననియు దానినిబట్టియే దీనికి అక్యబ్ అనుపేరు వచ్చెననియుఁ గొంద ఱందురు. ఈపట్టణము ఆరకనీజు రాజులలో నొకనిచేఁ గట్టఁబడియె. అచ్చటిజనులీపట్ట ణమును 'సిట్ట్వే' యందురు. అందుకు 'యుద్ధముప్రారంభమైన స్థలము' అనియర్థము.

అరకన్ ఇంగ్లీషువారి స్వాధీనమగువఱ కును (౧౮౨౬) మ్యోహాంగు ముఖ్యపట్టణ ముగనుండెను. తరువాత అక్యాబ్ ముఖ్య పట్టణమయ్యె. ఇది యీప్రాంతమునకు ము ఖ్యమైన రేవుస్థలము. పొగయోడలు రేవునొ ద్దకు వచ్చిపోవుటకు మంచి రేవు కట్టఁ బడినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇచ్చట వర్తకము విశేషముగా జరుగును. ౧౯౦౩-౪వ సంవత్సరమున నిచ్చటినుండి హిందూదేశపు రేవులకు ౧౫౭ లక్షల వర్తకమును, పరదేశపు రేవులకు ౭౬ లక్షల వర్తకమును జరిగెను. ఇచ్చటినుండి బియ్యము విశేషముగా నెగుమతి చేయఁబడును. చెన్నపట్టణమునకు ౩౮ లక్షలవిలువ బియ్యమును, బొంబాయికి ౧౫ లక్షలవిలువ బియ్యమును పైసంవత్సరమున పంపఁబడెను.

౧౮౭౪వ సంవత్సరమునందు అక్యాబ్ పారిశుద్ధసంఘముగ నేర్పడెను. సభాసదులను జనులెన్నుకొనియెదరు. ఇచ్చట నొక హైస్కూలును, ఆస్పత్రియుఁగలవు.

అక్యాబ్ సబ్ డివిజను. అక్యాబ్ జిల్లాలోని సబ్ డివిజన్, అనఁగా రాజ్యాంగ విభాగము. ఇందు అక్యాబ్, రాథడౌంగ్, పొన్నగ్యాన్ అను గ్రామకంఠములు కలవు.

అక్రియుఁడు. సోమవంశజుఁడైన ఆయువను రాజునకుఁబుట్టిన నైదుగురు పుత్రులలో నాల్గవవాఁడు రంభుఁడు. ఈరంభుని వంశమునందు గభరుఁడు పుట్టెను. ఇతని కొమారుఁడు అక్రియుఁడు. ఈతని వంశజులు తపస్సుచే బ్రాహ్మణులైరి.

అక్వి. ఇటలీ దేశమున ఉత్తరభాగమునందు అలెగ్జాండ్రియా పట్టణమునకు ౧౮ మైళ్ళదూరముననుండు గ్రామము. జనసంఖ్య ౧౩,౭౮౬. అచ్చట బహుప్రాచీనకాలమునుండియు పేరుగాంచిన తీర్థములుగలవు. ఈ తీర్థములలో గంధకము కలదగుటచే రోమక రాజ్యదినములనుండియు జనులు ఈ పట్టణమునకు ఆరోగ్యార్థము పోవుచుందురు. ఇచ్చట ఒకమంచిక్రైస్తవదేవాలాయము కలదు.

అక్వినాసు, థామసు. (సు. క్రీ. శ. ౧౨౨౬-౭౪). ఇతఁడు పేరుగాంచిన మతజ్ఞుఁడు. నేపుల్సు మండలములోని అక్వినో సంస్థానపు ప్రభువునకు పుత్రుఁడు. మాంటికెస్సినో అను తావున విద్యాభ్యాసమునకు ప్రారంభించి నేపిల్సు సర్వకళాశాలకు ఉత్తమవిద్యకై పోయెను. అప్పటికి రోము మహామతాచార్యుల శక్తిప్రభావంబులు తగ్గియుండెను. సంస్కర్తల తెగ లనేకములు బయలుదేరియుండెను. అందు డామెనికనులు అనువారిది యొకమతము. అక్వినాసు వీరిబోధలకుబద్ధుఁడై కుటుంబపువారి ఆక్షేపణలను నివారించి డామినికను తెగనుచేరెను.

తరువాత ౧౨౪౫వ సంవత్సరప్రాంతమున కలోను పట్టణమున ఆల్బర్టుసుమాగ్నసు అను గురువునొద్ద చదివి అతనితోకూడ పారిసునగమునకుపోయెను. అచ్చట నప్పుడు జరుగుచుండిన మతచర్చలలో సుప్రసిద్ధుఁడై ఒకానొక సమయమున రోముమహామతాచార్యులకుఁగూడ వ్యతిరేకముగ తనమతపు సిద్ధాంతములను సమర్థించుకొనెను. నాటినుండియు మతవిషయక గౌరవములు ఈతనికి అయాచితములై సంప్రాప్తించెను. మహామతాచార్యులే ఈతని సలహాలనడుగుచుండిరి. తనమతమునందు అభిమానముకలవాడయి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నేపిల్సుపట్టణపు ఉత్తమాచార్యపదవినికూడ ధిక్కరించెను. ఆతని జీవితమునందలి ఉత్తర భాగము అతని మతపుసేవకయ్యే వినియోగింపఁబడెను. ౧౭౭౪వ సంవత్సరమున పదియవ గ్రిగరి మహామతాచార్యుఁడు లయన్సు పట్టణమున జరుపనుండిన గొప్పసభకు జబ్బుగానుండియు పోసముకట్టి అక్వినాసు ఆసంవత్సరము మార్చి ౭వ తేదిన మార్గమున కాలధర్మమునొందెను. మరణానంతరము మహామతాచార్యు లీతనిని సిద్ధుఁడని ప్రకటించిరి. రోమనుక్యాథలిక్కు శాఖవారు నేటికిని ఈతనిని తమగురువుగను తమవిద్యాలయాధికములను రక్షించు దేవదూతగను గణించుచున్నారు. వారి మతమునకు ఈతఁడు రచించిన గ్రంథములే ఇప్పటికిని ముఖ్యప్రమాణములు.

అక్రూరుఁడు. ౧. విష్ణువుయొక్క యొక పార్షదుఁడు.

౨. (సో. వం.) యదువంశాంతర్గతమైన సాత్వత వంశమునందుఁ జన్మించినవాఁడు. శ్వఫల్కుని పదుమ్గురు పుత్రులలోఁ బెద్దవాఁడు. ఇతనికి రత్న, ఉగ్రసేన, అశ్విని మొదలగు స్త్రీలును, దేవవంతుఁడు, ఉపదేవుఁడు మొదలగు పుత్రులును ఉండిరి. కృష్ణబలరాములను గోకులమునుండి మథురకుఁ దెచ్చుటకుఁ గంసుఁడు ఈతనిని నియోగించియుండెను. ఒకప్పుడు సత్యభామ శ్యమంతకమణితోఁగూడఁ బుట్టినింట నుండఁగా నితఁడు చచ్చుటకై శతధన్వయనువానిఁబంపి సత్రాజిత్తునిఁ జంపించి శ్యమంతకమణిఁ దెప్పించెను. (చూడుఁడు. శ్యమంతకమణి.)

అకెల్లనపల్లి నృసింహకవి. ఇతఁడు క్రీ. శ. ౧౮౧౭-వ సంవత్సరప్రాంతమునఁ గృతులరచించి ప్రసిద్ధికెక్కిన ప్రౌఢకవి. కృష్ణామండలములోని యెల్లమండ నివాసుఁడు. నియోగిబ్రాహ్మణుఁడు. కౌండిన్య గోత్రుఁడు. జోగయామాత్య పుత్రుఁడు. ఆదిలక్ష్మీ విలాసము, వల్లభాంబా పరిణయము, ఓఘవతీ పరిణయము అను ప్రబంధత్రయమును విరచించెను. ఆదిలక్ష్మీ విలాసము గోదావరిజిల్లా అంతర్వేది నృసింహస్వామి కంకితము. ఓఘవతీ పరిణయము శ్రీగోడే జగ్గారాయనింగారి పుత్రులగు శ్రీసూర్యప్రకాశరాయనింగారి కంకితము. వల్లభాంబాపరిణయము విఘ్నేశ్వరుని పెండ్లికత; పులిపాక రామయ మంత్రికంకితము.

అక్షరములు. ఈ వ్యాసమునందు వేఱువేఱు భాషలయొక్క లిపుల యుత్పత్తియు, వికాసమును వర్ణింపఁబడును. భాష యనఁగాఁ గొన్ని ధ్వనులయొక్క సమూహము. ఇట్టిధ్వనులిన్నియని నిర్ధారణచేసి యందొక్కొక్క దానికి వ్రాతలో నిట్టిగుర్తు అనియేర్పాటుచేసికొనిన నాగుర్తులే అక్షరసమామ్నాయము (Alphabet) అనిపించుకొనును. అక్షరమనఁగా క్షరముకానిది. చెరిగిపోనిది; నశింపనిది. మాటమాట్లాడినతోడనే మాయమైపోవును. మరలఁగానరాదు. అట్లుగాక

యక్షరములు స్థిరముగనుండును. నేఁడు వ్రాసిన వాని రేపుచూడవచ్చును. ఈతరములో వ్రాసినవాని రెండవతరమువారు చదువుకొన వచ్చును. కావునవీనికి మనవారు అక్షరము లని పేరిడిరి. ఎన్నఁడును చలింపని పరమేశ్వరుఁడుగూడ 'అక్షర' పదవాచ్యుఁడు. అక్షర ములకు 'వర్ణము' లన్న మాఱుపేరుకలదు. వర్ణమనఁగా రంగు, వన్నె. నల్లరంగుతోఁ (సిరాతోఁ) గాని, వేఱురంగుతోఁగాని యక్ష రముల వ్రాయుచున్నందున నక్షరములను 'వర్ణము'లనిరి. వ్రాతకు సంస్కృతమున 'లిపి' యనియు 'లేఖన' మనియుఁ బేళ్లుకలవు. ఈపేళ్లు 'లిప్' 'లిఖ్' ధాతువులనుండి పుట్టినవి. 'లిప్'ధాతువునకుఁ బూయుట (రంగుతో పూతపూయుట) యనియర్థము. మసితోనక్షర ముల వ్రాయుచుండినందున నవి లిపులయ్యె 'లిఖ్' ధాతువునకుఁజెక్కుట, గీకుటయని యర్థము. తాటియాకులమీఁదను, శిలలమీఁదను, లోహములమీఁదను అక్షరములను పూర్వము చెక్కుచుండుటచే నవి లేఖలయ్యె. అట్లువ్రాయుట లేఖనమయ్యెను.

'డిపి' నుండి 'లిపి' పుట్టినదా?

పురాతన పారసీక భాషలో లిపియను నర్థంబున 'డిపి' యను పదంబు కలదఁట. ఆపద మునుండి సంస్కృత లిపి పదము పుట్టినదని కొందఱు పాశ్చాత్యులు వ్రాసియున్నారు. * డేరియసు (క్రీ. పూ. ౫౧౬) అను పారసీకరాజుచేఁ జెక్కింపఁ బడిన బేహిస్తూన్ శాసనమునందు (౪।౧౫) ఈ విధమున వ్రాయఁబడియున్నది. "తువమ్ కాహ్యా అపరమ్ ఇమామ్ డిపిమ్ వైనాహి" భవిష్యత్కాలమునందు నీలిపిని చదువునట్టి నీవు అని దీనికర్థము. ఈ 'డిపి' పదమునె హిందువులు అక్షరములతోఁగూడఁ బశ్చిమమునుండి గ్రహించిరని బర్నెలు యొక్క యభిప్రాయము. ఇందుకువారు మఱియొక యుక్తినిగూడఁ జెప్పియున్నారు. హిందూదేశమున 'లిఖ్' ధాతువునె మొదట వాడియుండురుగాని 'లిప్' ధాతువును వాడియుండరు. ఎందుకనఁగా మొదట అక్షరములను చెక్కుచుండిరికాని రంగుతో వ్రాయుచుండెడివారు కారఁట. అందుచే 'లిపి' యను సంస్కృతశబ్దము 'లిప్' (పూయుట) అను ధాతువులో నుండి పుట్టలేదఁట. 'డిపి' యను విదేశీయ పదముయొక్కయపభ్రంశమఁట. ఇట్టివ్రాతలు మఱియెవరైనను వ్రాసియుండినయెడల కుఱ్ఱ వ్రాతలని నవ్వి యూఱకుండ వలసినదేగాని బర్నెలువంటి వాఁడువ్రాసినందునఁగొంచెము విచారింప వలసియున్నది. 'లిపి' శబ్దము సంస్కృతమునకుఁ గ్రొత్తదికాదు. సంస్కృతమున 'లిప్' ధాతువుండ, నందుండి పుట్టిన 'లేపన' శబ్దంబుండ నందుండిపుట్టిన 'లిపి' పదము సంస్కృతముకాదనియు, ధాతువిరహితంబును, సందిగ్ధార్థంబు గలదియు నగు పురాతనపారసీకభాషలోని 'డిపి' నుండి వచ్చినదనియు వాదించుట సాహసము. పురా

*Burnell's South Indian Paleography, P. 6.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తనార్యులుపరభాషనుండి శబ్దములను గ్రహించియుండలేదని మాతాత్పర్యముకాదు. కాని యవన పారసీకాదిశబ్దములను వారుగ్రహించి నపుడు మీమాంసాది శాస్త్రకర్తలునానిని విడదీసి చర్చించి చూపుచుండిరి. అట్లుఈశబ్దము ఎచ్చటను విడిగాఁ జూపఁబడియుండలేదు. హిందువులు 'లిఖ్' ధాతురూపముల నేవాడు చుండిరనియు 'లిప్' ధాతురూపములువాడుటలేదనియుఁజెప్పుట తప్పు. అశోకుఁడు తాను స్థాపించిన శాసనములను 'ధర్మలిపు'లని వాడెను. * పాణినికృతమగు అష్టాధ్యాయిదుదు 'లిపి' శబ్దముకలదు (3-౨, ౨౧). శాకటాయన వ్యాకరణమునందును ఈపదమున్నది (౧-3,౬౬; ౪-3,౧3౨). కావున నివియార్యులు క్రొత్తగాఁ బరులవద్ద నేర్చినవనుటకు వీలులేదు. హిందువులు మొదట నక్షరములఁ జెక్కిరిగాని రంగుతో వ్రాయలేదనుటయు సమంజసముకాదు. ఏరికైనను మసితో నక్షరములనుగోడలమీఁదఁగాని ఆకులమీఁదఁగాని, పలకలమీఁదఁగాని వ్రాయుటసులభము. రాళ్లమీఁద, రాగిఁమీఁద చెక్కుట సులభముకాదు. అందఱికిని సాధ్యముకాదు. లేఖ చెక్కుడు కాలముండవలయునన్న కోర్కెజనించినఁగాని శిలాదికముల మీఁదఁజెక్కుట సంభవింపదు. కావునఁ జెక్కుట యెప్పుడును శిరాతో వ్రాయుట కంటెఁ దరువాతవచ్చును. అందుచేనార్యులు అక్షరములఁ జెక్కుట యెఱుంగుదురుగాని వ్రాయుట యెఱుంగరనుట సృష్టిక్రమ విరుద్ధము, ఇదియుఁగాక ఆర్యులు అక్షరములను రంగుతో (సిరాతో) వ్రాయుట యెఱుఁగరేని యక్షరములకు 'వర్ణము' లన్న పేరు ఎట్లువచ్చెను? 'వర్ణ' పదమీయర్థమునందు వేదమందుఁ గూడఁ గానవచ్చుచున్నది.

పారసీక 'డిపి' శబ్దము సంస్కృత 'లిపి' శబ్దమునుండి పుట్టినదని తద్భాషా విదులైన కోసోవిజ్ (Kossowicz) స్పైగెల్ (Spiegel) అనువారు వ్రాసియున్నారు. దానిని కాదనుచు బర్నెల్ ఇట్లువ్రాయుట కేవలము సాహసము.

నాగరికతకు లిపికిఁ గల సంబంధము.

లిపి నాగరికతను సూచించును. ఒకానొక దేశమందు ఆలిపి కలదన్న నాదేశజులు కళాకౌశల్యములను గొంతవఱకు నేర్చి ప్రాథమికావస్థదాఁటి యున్నతావస్థలో నున్నారని యర్థము. అనాగరికుల భాషకు లిపి యుండదు. మనదేశమందలి ఎఱుకు, కోయ, చెంచు, గోండు జాతుల వారికి వేఱువేఱు భాషలున్నను, ఆభాషలను వ్రాయుటకు వారికి లిపులులేవు; ఇట్లేస్వతంత్ర లిపులులేనట్టి యనాగరిక జాతులవారు వేవేలు మన భూగోళమందలి వేఱువేఱు ఖండములందుఁగలరు. ఒకానొక జాతివారికిస్వతంత్ర లిపికలదని తెలిసినవారు ఉన్నత దశయందుండినవారనియు, ఒకానొక వారికి లిపిలేదని తెలిసినవారు నికృష్టావస్థయందున్న వారనియు

* చూడు: కుమారిలభట్టకృతమైన తంత్రవార్తికము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మనము నిర్భయముగ నిర్ధారణ చేసికొన వచ్చును.

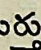
సంఘము మిక్కిలి చిన్నదిగానుండి, శైశవావస్థలో నున్నపు డందలి జనులందఱును సమీపస్థలములోనే యుండుటయు, వర్తకము మొదలయినవి యేవియు లేకుండుటయు తటస్థించును. అందుచే వారికి వ్రాతతో నంతగాఁ బనియుండదు. సంఘ మభివృద్ధియగుచు విశాల స్థలమును ఆక్రమించును. అప్పుడు ఒకరియొద్ద నుండి యొకరికి వర్తమానము పంపు నావశ్యకత కలుగును. వర్తక మభివృద్ధియైన కొలఁదిని, లెక్కలు చేయుటయు, సరకులిన్ని యమ్మితి ననియు, ఇన్ని కొంటిననియు లెక్కయుంచుటయు, దప్పని పనులగును. సంఘమింకను బ్రబలినఁ బ్రజల వ్యవహారములు హెచ్చి, వారిలో వారు చేసికొనిన యేర్పాటులు మరల వివాదము వచ్చినప్పుడు నిస్సంశయముగఁ దెలియుటకునై వానిని ఏదో రూపమున వ్రాసియుంచుట యావశ్యకమగును. రాజులకుఁ దమ దిగ్విజయముల రాఁబోవు సంతతివారికిఁ దెల్పవలెనన్న బుద్ధియు, కవులకుఁ దమ కావ్యముల శాశ్వతముగనుండునట్లు చేయవలయునన్న యిచ్ఛయుఁ బొడమును. ఇట్టి మనోవ్యాపారముయొక్క ఫలమే అక్షరములు, లిపి.

లిపియొక్క యుత్పత్తి.

లిపి యేదేశమునందైనను ఒకదినములో సిద్ధమైనది కాదు. అందులో మానవులకు నక్షర సమామ్నాయము లభించుటకు నెన్నియో యుగములు పట్టినవనుటకు సందేహము లేదు. అక్షరలిపి చిత్రలిపి నుండి పుట్టినదని లిపిశాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయమైయున్నది. సృష్టినిఁ జూచి దాని ననుసరించి బొమ్మలను వ్రాయఁబూనుట మానవులకు సహజమైన విద్య. కావునఁ జిత్రవిద్య లిపివిద్యకంటెఁ బూర్వముండె ననుటకు సందేహము లేదు. కావున మానవుఁడు మొదటఁ జిత్రవిద్యనే తన మనోభావములను వ్యక్తము చేయుటకునై వాడుట స్వాభావికము. పరోక్షమందున్న వానికి 'మనుష్యుఁడు' అని తెలుపవలెనన్న మనుష్యుని బొమ్మ వ్రాసిపంపును. 'సూర్యుఁడు' అని తెలుపవలెనన్న సూర్యుని బొమ్మ వ్రాసిపంపును. ఇట్లు చిత్రరూపమున ననాగరికజాతులవారు తమ మనోభావమును తెలుపుకొనుట దేశచరిత్రముల వలన మనకుఁ దెలియుచున్నది. అమెరికా దేశమందలి పూర్వనివాసులైన యెఱ్ఱ యిండియనులు తాముకొన్న వస్తువులకును విక్రయించెడు వస్తువులకును వృక్షముల పట్టలమీద చిత్రరూపమున లెక్కయుంచెదరు. లేడిబొమ్మ వ్రాసి నాలుగు గీట్లుగీచిన నాల్గు లేడులను అమ్మినట్లు అర్థము. ఒకచిన్న సున్న చుట్టి దానిలో అడ్డుగీటుగీచిన నదిడాలర్ అను నాణెమునకు గుర్తు. నిలువుగీటు అడ్డగీటుగీచిన పదిసెంట్లకు గుర్తు. ఇట్లు ఆయాసరుకుల వెలగూడ చిత్రరూపమున నాయారణ్యకులు లిఖించియుంచెదరు. డకోటా దేశమందలి జనులు చిత్రలేఖనముచే సంవత్సరమునందు జరిగినవిశేషములు వ్రాసియుంచెదరు. సంవత్సరమును సూచించుటకు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నాయెడుజరిగిన గొప్పవిశేషమేదైన నున్న యెడల నావిశేషమును పటముగ వ్రాసిసూచించెదరు. అనఁగా నాయేడు సంపూర్ణ సూర్యగ్రహణము వచ్చినయెడల సూర్యుఁడు చీఁకటిలో మునింగినట్లు చూపుదురు. జలప్రళయమై లోకులుచచ్చినయెడల నాపటమును చూపెదరు. తమలోనొకఁడు చచ్చినాఁడని చూపవలెనన్న నల్లని నిలువుగీటు గీచెదరు. ఒక మానవ ప్రతిమను దింపి దానిమీఁద మచ్చలు మచ్చలుగ వ్రాసినయెడల నాయేడు ఆదేశమునందు మశూచకము విశేషముగ నుండెనని యర్థము.

చీనాదేశమువారి లిపిచూచినను చిత్రలేఖనము అక్షరలిపికి మూలమనిచెప్పుటకు నిదర్శనములు కానవచ్చును. ఈభాషలోసూర్యుఁడు అనుటకుఁబూర్వము ⊙ ఈగుర్తువాడుచుండిరి. ఇప్పు డిదియే 日 ఇట్లు మారినది. చంద్రునకుఁ బూర్వము గుర్తు ; ఇప్పటిగుర్తు 月. పర్వతమునకుఁ బూర్వము గుర్తు ; ఇప్పటిగుర్తు 山. పిల్లవానికిఁ బూర్వముగుర్తు ; ఇప్పటిగుర్తు 子. చేపకుఁ బూర్వముగుర్తు ; ఇప్పటిగుర్తు 魚. మూతికిఁబూర్వముగుర్తు ○. ఇప్పటిగుర్తు 口. భావికిఁ బూర్వముగుర్తు #. ఇప్పటిగుర్తు 井. ఇట్లేయీజిప్టుదేశమువారును తమమనోభావములఁదెల్పుటకునై చిత్రముల వ్రాయుచుండిరి.

కానినాగరికత హెచ్చినకొలఁదిని ఈచిత్రలేఖనము మనోభావ ప్రకటనమునకుఁ జాలదయ్యె. క్షితిలోకమునందలి మూర్తవస్తువులకుఁ జిత్రములు వ్రాయవచ్చునుగాని రూపవిహీనములైన మానసిక భావములకుఁ జిత్రములు వ్రాయుటెట్లు? కావునఁ గ్రమముగఁ జిత్రములకే వేలువేలుఅర్థములును పెక్కుచిత్రముల మిశ్రణముచేఁ గల్గునూతనచిత్రములకు మిశ్రార్థములును కల్పింపవలసి వచ్చెను. ⊙ ఇట్లు వ్రాసిన మొదట ఈజిప్టుదేశమునందును, చీనాదేశము నందును సూర్యుఁడని యర్థము. క్రమముగ నాపటమే పగలనియు వెల్తురనియు, కాలభాగములనియు నర్థమీయజొచ్చెను. ఈజిప్టులో (Sparrow) ఈపటము మొదట పిచ్చుకను సూచించు చుండెను. క్రమముగా నది చిన్నవస్తువు, పనికిమాలినవస్తువు అన్న యర్థమునకు మారెను. ఇట్లు ఈ చిత్రములు కొన్నిచోట్ల మూలార్థములననుసరించియు, కొన్నిచోట్ల మూలార్థములను విడిచియు భిన్నార్థములఁ గైకొనెను. ఇట్లేరెండు పటములు కూడిన నూతనార్థము నీయఁదొడగెను. చీనాలో, ఒకగీటుగీచి మీఁదసూర్యుని వేసిన సూర్యుఁడు క్షితిజముమీఁదికి వచ్చినట్లర్థమై యది యరుణోదయమునకు సూచకమయ్యెను. రెండుచెట్లబొమ్మలు కలిపివ్రాసిన యెడల నా పటము వృక్షసమూహమును బోధించుచు అరణ్యార్థము నీయసాగెను. సూర్యచంద్రుల ప్రతిమలు కలిపివ్రాసిన తేజస్సును, స్త్రీశిశువులజంట శుభమును, భూమి మనుష్యుల కలిపివ్రాసినఁగూర్చుండుక్రియయు సూచించుచుండెను. ఇవ్విధమునఁ గ్రమముగఁ జిత్రలేఖనము వలననే మనోభావములు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

క్రియలుకూడఁ జూపుటకు వీలుకలుగుచుఁ బోయెను. కాని యీచిత్రలిపి యెక్కుడుగా నభివృద్ధి చెందుటకును, అభివ్యాప్తి జెందుటకును వీలులేకపోయెను. ఎందుకనఁగా ప్రతి పదార్థమునకు నొకగుర్తు, ప్రతిభావమునకు నొకగుర్తు, ప్రతిక్రియకు నొకగుర్తుకావలెను. ఇట్లు గుర్తులసంఖ్య యసంఖ్యమై నేర్చుకొను వారికిని, మరలలేఖను చదువువారికిని అసాధ్యమైపోవును. ఇట్టి లేఖలవలన నొకరిభావము మఱియొకరికి సంపూర్తిగఁ దెలియుటకు వీలు లేదు. కావునఁబదార్థములకుగాని, భావములకుగాని ఏర్పఱిచిన గుర్తులు క్రమముగా నాయా పదార్థముల ప్రథమాక్షర సూచకములయ్యెను. ఈజిప్టుదేశపు భాషయందు ‘రు’ అనఁగా నోరు. దీనిని చూపుటకు మొదట నోటిబొమ్మను వ్రాయుచుండిరి. కావునఁ దరువాత నోరుపటమువ్రాసినయది ర కార సూచకమయ్యెను. ఇదియే కొన్ని సమయములందు లకారమును గూడ సూచించుచుండెను. ‘ఆఖమ్’ అనఁగా డేగ. కావున డేగప్రతిమ‘ఆ’ యను అక్షరమునకు గుర్తుగా నేర్పడెను. ‘మూలజ్’ అనఁగా గ్రుడ్లగూబ. కావున దీని బొమ్మ ‘మ’ కార సూచకమాయెను. ఇట్లే

యీ భాషయందుఁ జిత్రరూపములైనవర్ణంబులు పెక్కులుపుట్టెను. అందుఁ గొన్నిఁటిని ౧వ పటమునందుఁ జూపినారము.

ఈ ప్రక్కన ఈయఁబడిన పటమున క్లేఓపాత్రా (Cleopatra) యన్న పేరు వ్రాయఁబడినది. అదెట్లనిన ఈశబ్దమునందుఁదొమ్మిది యక్షరములుకలవు. క్లేఓ పాత్రా=క్ + ల్ + ఎ + ఓ + ప్ + ఆ + ట్ + ర్ + ఆ. ఇందలి యొక్కొక యక్షరమునకు నొకచిత్రపటమువ్రాయఁబడినది. ఇందలి మొదటి ప్రతిమమోకాలు యొక్కపటము. కాప్టిక్ భాషలో ‘క్నె’ లేక ‘క్లె’ (Kne or Kle) అనఁగా మోకాలు. ఈశబ్దము కకారముతోఁ బ్రారంభమగునుగాన ‘క్’ కార సూచకమయ్యెను. రెండవ పటముసింహము. ఆభాషలో ‘లెబాయ్’ లేక ‘లెలు’ అనఁగా సింహము. కావుననదిలకారమయ్యెను. మూడవది రెల్లు (reed) దీనికి కాప్టిక్ భాషలో ‘ఏకే’ (ake) అనియు, పురాతన ఈజిప్టు భాషలో ‘ఆక్’ అనియు పేళ్లుగాననిది ‘ఏకార’ మునకు గుర్తయ్యెను. ఈమూడును కలిసి‘క్లే’ అనునక్షరమాయెను. నాల్గవప్రతిమఒకఉచ్చు. అది ‘ఓ’ కారమును సూచించును. అయిదవది చాప. ఇది ‘ప్’కార సూచకము. ఆఱవది గద్ద. దీనికి ‘అఖూమ్’ అనిపేరు. కావున నిది ‘అ’ కారమయ్యెను. హ్రాస్వ దీర్ఘంబులకు నంతగా నీభాషలో భేదములేదు. ఏడవప్రతిమ ‘చెయ్యి’ దీనికి ‘టూట్’ అనిపేరు. కనుకనిది ‘ట్’ కారము. ఎనిమిదవబొమ్మ ‘నోరు’. దీనికి ‘రో’ అని పేరు కావున నిది ‘ర్’ కారము. తొమ్మిదవ పటము గద్ద. అకారసూచకమని యిదివఱకె చెప్పఁబడినది. ఈ తొమ్మిది అక్షరములు కలిసి క్లేఓ పాత్రా అను పేరు సిద్ధించినది. పటమునకు చివర అర్ధవృత్తా

కారముకలదు. అది స్త్రీనామములకుఁ జివర నుంచునట్టి ప్రత్యయము. మనుష్యనామములు ఈభాషలో వ్రాయునప్పుడు ఆపేళ్ల చుట్టు గీట్లు గీచి వ్రాసెదరు.

పై పద్ధతి ననుసరించి మనమిప్పుడు తెనుఁగులో 'రాముఁడు' వ్రాయవలెనన్న రైలు బండి, ఆవు, మామిడిపండు, ఉయ్యేల, డమరు, ఉయ్యేల అనుపటములు ఒకటి తరువాత నొకటి వ్రాసినఁజాలును!

మెక్సికన్ దేశమందును లిపియిట్లే యభివృద్ధియైనది. ఆభాషయందు 'పాంటీ' యనఁగాఁబతాక (జెండా). కావున పతాకపటము 'పా'కారమును బోధించును. 'టెటల్'అనఁగ రాయియని యర్థము. కావున రాయిబొమ్మ 'టె' యనుధ్వని చిహ్నమయ్యెను. జెండా బొమ్మవ్రాసి రాయిబొమ్మవ్రాసిన 'పేటె' అన్న మాటయగును.

ఇప్పటి యింగ్లీషు వర్ణములుగూడఁ జిత్రములనుండి పుట్టినవేయని విద్వాంసుల యభిప్రాయములు. ఇప్పుడువీనిరూపములుమిక్కిలి మాఱిపోయి మూలరూపములు మనకుఁగానరానందునఁ దెలియుటలేదు. ఇందుకు నొకచిన్న యుదాహరణము. ఇంగ్లీషువర్ణమాలలోని మొదటి యక్షరము ఏ (A) అనుదానిని దీసికొందము. ఇది గ్రీకు'అల్ఫా'నుండియు, హిబ్రూ 'అలీఫ్' నుండియు బుట్టినది. అవి అంతకంటె బూర్వములైన ఫొనీషియన్ వర్ణములనుండి పుట్టినవి. ఆభాషయందు 'అలిఫ్' అనఁగా ఎద్దు. ప్రథమునను ఎద్దుతల, రెండుకొమ్ములును వ్రాయుచుండిరి. అవియే క్రమముగమారుచు నిప్పటి ఏ (A) అన్న అక్షరమేర్పడినది. హీబ్రూలో M అక్షరమునకు 'మీమ్' అని పేరు. 'మీమ్'అనఁగా నీళ్లు. మొదట నీళ్లకు గుర్తుగా ʍʍʍ ఇట్లు వ్రాయుచుండిరి. అందుండియే M అను అక్షరముపుట్టినది. ఇట్లు వర్ణమాలలో పెక్కు అక్షరములను గుఱించి పూర్వరూపమును చర్చింపవచ్చును. కాని కొన్నిటిరూపములు మిక్కిలి మాఱినందునను వానిపూర్వ రూపముల నామములు మనకుఁ దెలియనందునను ఈనియమము వానికిఁజెల్లనట్లుఁ గాన్పించును. అక్షరములు వ్రాయువాఁడు తనసౌకర్యార్థమై వానిని తరుచుగ సులభరూపమునకు మార్చుచుండును కావున క్రమక్రమముగ మూలరూపములు పోయి మాఱురూపములు వచ్చును.

హిందూదేశమందలి యక్షరములుగూడ నిట్లే చిత్ర లిపినుండి పుట్టినవనియు, నాచిత్రలిపి తంత్రసంబంధమైన దనియుఁ గొందఱయభిప్రాయమై యున్నది. ఆవిషయము దేవనాగరలిపిని గూర్చి వ్రాయునపుడు సవిస్తరముగ వ్రాయఁబడును.

ఇట్లు అక్షరోత్పత్తిని గుఱించి సామాన్యసిద్ధాంతమును చెప్పి యిఁక మిక్కిలిపురాతనములనఁదగు లిపులనుగుఱించి విచారింతము.

౧. ఇజిప్షియన్ లేక మిసరదేశపు లిపి.

అన్నిలిపులకంటె నీదేశపు చిత్రలిపి మిక్కిలి పురాతనము. క్రీ. పూ. ౩౦౦౦ సంవత్సరముల క్రిందఁ బుట్టియుండునని పండితుల యభిప్రా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యము. దీని స్వరూపము కొంతపైని చూపఁబడినది. ఈ చిత్రలిపి (Hieroglyphic) కొన్ని సంవత్సరంబులకు నా చిత్రరూపములుమాని వంకరగీటులలిపి (Hieratic) యయ్యెను. తరువాతఁ గొంతకాలమునకు డెమోటిక్ (Demotic) అనువ్రాత వ్యాపించెను. సాధారణముగ నీవ్రాతలన్నియుఁ గుడివైపునుండి యెడమవైపునకు ననఁగా మనము వ్రాయుచున్న పద్ధతికిఁ దలక్రిందులుగ వ్రాయబడుచుండెను. ఈ మూఁడువిధములైన వ్రాతలును ఒకప్పుడు ఆ దేశమందలి పిల్లవాండ్రు నేర్చుకొనుచుండిరి. కొందఱు విద్వాంసుల యభిప్రాయమున ఈలిపియే యన్నిలిపులకు జనయిత్రి. కావున మానవకోటియొక్క పురాతన చరిత్రను తెలుసుకొనఁగోరువారు దీనిని చక్కఁగ నభ్యసింపవలయును.

౨. కీలలిపి (Cuneiform): ఈ లిపిగల శాసనములు ఆసియాఖండముయొక్క పశ్చిమభాగమునందు నంతటను అనఁగా పారసీకము, బ్యాబిలోన్, అసీరియా, మీడియా, ఆర్మీనియా, మెసపొటేమియా అను దేశములందుఁ గలవు. బాణమువంటి గీట్లతో ఈ లిపివ్రాయఁబడినందున దీనిని బాణలిపి (క్యూనిఫారమ్) అనిరి. ఈబాణములనె మేకులని తలఁచి అరబ్బీవారు దీనికి మిస్మారి (కీలలిపి) యనిపేరిడిరి. ఆపేరే నేనుగ్రహించినాడను. ఈలిపియందుఁ గ్రిందజూపినట్లు ఈ బాణముల

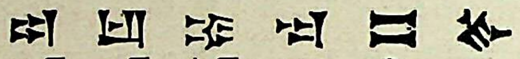
మొనలు ఎప్పుడును కుడివైపునకుఁగాని, క్రిందివైపునకుగాని, ఏటవాలుగఁ గుడివైపునకుఁగాని ఉండును. ఎన్నడును ఎడమవైపునకుఁగాని, మీఁదికిఁగాని యుండవు. రెండు బాణముల కలిపినపుడు మాత్రము మొన మీఁదికి ఏటవాలుగనుండిన నుండును.

ఈలిపి మొదట సుమేరుజనులచే (Sumerian) నిర్మింపఁబడినది. ఆనిర్మాణకాలము మిక్కిలి పురాతనము. అది యిట్టికాలమని చెప్పుటకు వీలులేదు. ఇదియు మొదట నొకవిధమైన చిత్రలిపినుండియే పుట్టియుండును. దీనిని బ్యాబిలోనియనులు స్వీకరించి మిక్కిలి యభివృద్ధి చేసిరి. రమారమి క్రీ. పూ ౪౫౦౦ మొదలు ౧౦౦౦ వఱకు నీలిపియందుఁ వ్రాయఁబడిన శాసనములు కానుపించుచున్నవని ఈలిపిని అభ్యసించినవారియభిప్రాయము. కానిపాశ్చాత్యదేశములలిపులు మిక్కిలి పురాతనములనియు, పౌరస్త్యదేశముల, అందును హిందూదేశమందలి, లిపులు ఆధునికములనియుఁ జెప్పు ప్రవృత్తి పాశ్చాత్య శాస్త్రజ్ఞులకు స్వాభావికముగఁ గలదు. కావున వారిచే నిర్ణయింపఁబడుకాలమును స్వీకరించుటయందు మనము కొంచెము సంశయము గలవారమై యుండవలయును. బ్యాబిలోనియనుల యొద్దనుండి అసీరియనులు ఈలిపిని గైకొని యందుఁ గొన్ని మార్పులుచేసి క్రీ. పూ. ౧౫౦౦ మొదలు క్రీ. పూ. ౬౦౦ వఱకు నుపయోగించిరి. పారసీకులు, సుసియనులు, చాల్డియనులు, ఈలిపిని తీసికొని తమతమ లిపులనుగా మార్చుకొనిరి. పారసీకమందలి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మిక్కిలి పురాతనలిపి యిందుండి పుట్టినదికాని యిప్పటి పారసీకలిపి ఇందుండి పుట్టినదికాదు.

ఈలిపి యక్షరాత్మకము. ఇందు గుణితముగూడ నుండెననుటయీ క్రింది యుదాహరణమువలనఁ గానవచ్చుచున్నది.



అబ్ ఇబ్ ఉబ్ బా బి బు

౩. క్రీటులిపి. భూమధ్య సముద్రమునందు (Mediterranean Sea) క్రీటు అను దీవి కలదు. ఇందలి జనులు మిక్కిలిపూర్వకాలము నందు నాగరికతయొక్క యుచ్చశిఖరము నెక్కియుండిరి. ఇటీవల నాదేశమందలి పురాతన పట్టణస్థలములు త్రవ్విచూడఁగా మట్టిపెంకుల మీఁద వ్రాయఁబడిన శాసనములు ౨౦౦౦ వఱకు దొరికినవి. ఈశాసనములలోని భాషగాని, అక్షరములుగాని ఇంకను ఎవరికిని పూర్తిగఁ దెలియలేదు. కాని ఈవ్రాతలన్నియు రమారమి క్రీ. పూ. ౨౦౦౦-౧౬౦౦ వఱకు వ్రాయఁబడినవి అయియుండ నోపు నని తజ్ఞులు ఊహించియున్నారు. ఇందుఁ గొంత చిత్రలిపియుఁగలదు. గుఱ్ఱములు, రథములు, పాత్రలు, పనిముట్లు మొదలయినవాని పటములు ఇందుఁ గలవు. మనుష్య ప్రతిమలుకూడ కలవు. అవి మనుష్యుల నామధేయములై యుండనోపు.

౪. సెమెటిక్ లిపి. హిందూదేశమునందలి లిపులకుఁదప్ప, ప్రస్తుతకాలమున నాగరికతజెందిన యన్ని దేశములయందును వాడుకలోనున్న లిపులకన్నిఁటికిని ఈలిపియేతల్లియైనందున దీనియోగ్యత గొప్పది. కొందఱు పాశ్చాత్య పండితులమతంబున హైందవభాషలకుఁ గూడనిదియే యుత్పత్తిస్థానము. కాని మాయభిప్రాయంబట్టులుకాదు. ఈవిషయము హిందూదేశమందలి లిపులనుగూర్చి వ్రాయునప్పుడు సవిస్తరముగఁ జర్చింపఁబడును. ఇది సిరియాదేశమందు సెమిటిక్ భాషను మాట్లాడుచుండిన జనులచేఁ గల్పింపఁబడినది. ఇది క్రీ. పూ. ౨౦౦౦ మొదలుకొని ౧౦౦౦ వఱకు జరిగినకాలము నందెప్పుడైనను పుట్టియుండునని పండితుల యూహ. దీనియుత్పత్తి కొంతవఱకు ఈజిప్టుదేశమందలి చిత్రలిపినుండి యుండిననుండవచ్చును. ఈ లిపియందు నిరువదిరెండు వర్ణములుకలవు. ఇవి గ్రీకు అక్షరములలో ఏ (A) మొదలు టీ (T) వఱకున్న యక్షరములతో రమారమి సరిపోవును. ఈసెమిటిక్ భాషలోని వర్ణములన్నియు హల్లులే! ఇందు నచ్చులులేవు! ఈలిపి కుడివైపునుండి యెడమవైపునకు వ్రాయుచుండిరి. అనఁగా నిప్పుడు హిందుస్థానియనఁబడు ఉర్దూభాష వ్రాసినట్లు వ్రాయుచుండిరి.

స్పష్టముగ నక్షరయుక్తమై యర్థము తెలిసిన మిక్కిలి పురాతన శాసనములలో, సెమిటిక్ వ్రాతగలిగిన మోబైట్ రాయియనఁబడునది మిక్కిలి పురాతనమని పెక్కుపూర్వలిపిజ్ఞుల యభిప్రాయము. ఇది ఆశియాఖండమందలి టర్కీదేశములో, ప్యాలెస్టయిన్ ప్రాంతమున ఢీబాన్ అనుచోట ౧౮౬౮లో నొక క్రైస్తవ మతాచార్యునకుఁగానవచ్చెను. తరువాత తురకలును (టర్కీవారును) అరబ్బీ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వారును ఆరాయి మాదంటే మాదనిపోరాడి దానిని పగులఁగొట్టిరి. పిదప పురాతనలిపి జిజ్ఞాసులు దానిని సంపాదించి అతికించిరి. ఇది యిప్పుడు ప్యారిస్ పట్టణమునందున్నది. ఇందు మొఆబ్ (Moab) జనులకు రాజయిన మేష (Mesha) అనువాని దిగ్విజయములున్నవి. ఇతఁడు సాలొమన్ (Solomon) అను సార్వభౌమునకుఁ గరభారమిచ్చుచుండి నట్లు బైబిలులోనున్నది. * కావున ఈ శాసనముయొక్క కాలము రమారమి క్రీ. పూ. ౧౦౦౦ అయియుండునని యూహింపనైనది. ఈ శిలాలిపి యంతపురాతనమైనది కాకపోవచ్చునని మఱికొందఱి యభిప్రాయమై యున్నది. ఈ శిలమీఁది యక్షరములు పోలిక అను పటమందు మోబైట్ శిలమీఁది యక్షరములు అన్న శీర్షికక్రిందఁ జూపఁబడినవి.

౫. ఫొనీషియాలిపి. సెమెటిక్ లిపులలో ఫొనీషియాదేశపు లిపిముఖ్యమైనది. ఇందుండియె యూరోపుఖండపు లిపులు జనించినవి. సిరియాయను దేశమందలి సముద్రపుటొడ్డు భాగమునకు ఫొనీషియాయనిపేరు. ఇచ్చటి జనులు మిగుల పురాతనకాలమునుండియుఁ (క్రీ. పూ. 3000) గళాకౌశల్యముల నెఱింగినవారై మిక్కిలి నాగరికతఁ జెందిరి. వీరు గొప్పవర్తకులు. భూమార్గమునను, జలమార్గమునను ఈజిప్టు, బ్యాబిలోన్, హిందూదేశము మొదలైన దూరదూర దేశములతో జరుగు వర్తకమును తమచేతులలో నుంచుకొనిరి. వీరు తమ సరుకులతోఁబాటు అక్షరములనుగూడ నానాదేశంబులకు నిచ్చిరి. ఇందును ఇరువది రెండు అక్షరములే. అన్నియు హల్లులేగాని అచ్చులులేవు. ఈలిపి కుడినుండి యెడమవైపునకు వ్రాయఁబడును. ఈ యక్షరములు పోలిక అనుపటమందు 'ఫొనిషియాలిపి'అను శీర్షికక్రిందఁ జూపఁబడినవి.

క్రొత్తలిపులు

ఇదివఱకు మిక్కిలి పురాతనలిపులను గుఱించి వ్రాయనైనది. ఇఁక నూతనలిపులను గుఱించి విచారింతము. ఇప్పుడు ప్రపంచమునందువ్యవహారములోనున్న లిపులను(౧)యిరోపాఖండపులిపులు, (౨) పశ్చిమ ఆసియాఖండపులిపులు,(3) హిందూదేశమందలి లిపులు (౪) తూర్పు ఆసియాలిపులు అని రమారమి నాలుగు విభాగములు చేయనచ్చును. యిరోపాలిపులనఁగా ఇంగ్లీషు, ప్రెంచి, జర్మన్, రషియన్ మొదలయినవి. హైందవ లిపులనఁగా దేవనాగరి, తెలుఁగు, అఱవము మొదలయినవి. తూర్పుఆసియాలిపులనఁగా చీనా, తిబ్బేతు, జపాన్ మొదలయినవి.

---

*2. Kings. III.

4. మోయాబురాజైన మేషా అనేకమైన మందలు గలవాఁడై లక్షగొఱ్ఱె పిల్లలను, బొచ్చుగల లక్షగొఱ్ఱె పొట్టేళ్లను, ఇశ్రాయేలు రాజునకు పన్నుగానిచ్చుచుండువాఁడు.

5. ఐతే ఆహాబుమరణమైన తరువాత మోయాబు రాజు ఇశ్రాయేలు రాజుమీద తిరుగుబాటు చేయగా యెహూరాము సామ్రోనులోనుండి వారినందఱను సమకూర్చెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఐరోపాలిపులు

ఇవియన్నియు గ్రీకు, రోమకలిపులనుండి పుట్టినవి. గ్రీసుదేశజులు క్రీ. శ. ౯వ శతాబ్ది ప్రాంతమున ఫొనీషియనుల యొద్ద నుండి యక్షరములఁ దీసికొనిరి. వీరు ఫొనీషియాలిపిలోని రెండక్షరములనువిడిచి, నాలుగు స్వరములను (అచ్చులను) కలిపి ౨౪ వర్ణములు గల అక్షర సమామ్నాయము గల్పించిరి. వ్రాయునప్పుడు ఫొనీషియాలిపి కుడినుండి యెడమవైపునకు పోవుచుండినదానిని, కొంత కాలమువఱకు నొకపంక్తి యెడమవైపునుండి కుడివైపునకు, మఱియొకపంక్తి కుడివైపునుండి యెడమవైపునకు వ్రాసి, చివరకు క్రీ.పూ: ౫౦౦ వఱకు మనవలెనే యెడమవైపునుండి కుడివైపునకు వ్రాయఁదొడఁగిరి. ఈ యక్షరములు గ్రీసునుండి ఇట్యాలికిఁ బోయెను. అచ్చట నది ల్యాటిన్ లిపి యనిపించుకొనెను. గ్రీకుఅక్షరములను వీరుకొంచెము మార్చిరి. ఇందు నీక్రింది యిరువది మూడు అక్షరములుమాత్ర ముండెను. A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z. రోమనులుఇంగ్లండుదేశము జయించినప్పుడు వారియొద్దనుండి యాంగ్లేయులు ఈ యక్షరములను నేర్చుకొనిరి. ఇందువారు J U W అను మూడక్షరములఁ జేర్ప నిప్పటి యిరువదియాఱక్షరముల సమామ్నాయ మేర్పడెను.

పడమటి ఆసియాలిపులు

అరేమియన్ లిపియనునది సెమెటిక్‌లిపి నుండిపుట్టిన యొక ప్రముఖశాఖ. ఈలిపిలో వ్రాయఁబడినట్టివి క్రీ. పూ. ౯౦౦ లనాఁటి శాసనములు సిరియాదేశమునందుఁ గానవచ్చినవి. మోబైట్ శిలమీఁది యక్షరములకును దీనికిని కొంతపోలిక కలదు. జ్యూజాతివారు దీనిని ఉపయోగించెడివారు. ఈలిపినుండియె ప్రస్తుతపు అరబ్బీ, ఫారసీ సిరియన్‌లిపులు పరిణమించినవి. 'అరబ్బీఫారసీవర్ణమాల' యను పటమునందు నీభాషాక్షరములఁ జూడ నగును. యుత్పత్తిక్రమము ప్రక్కనఁ జూపఁబడిన పాశ్చాత్యలిపుల వంశవృక్షము వలన మఱింత స్పష్టపడఁగలదు:

హిందూదేశమందలి లిపులు

హిందూదేశమునందుఁ బ్రస్తుతకాలమునఁ బెక్కులిపులు వాడుకలోనున్నవి. ఒక్కొక నాగరకభాషకు నొక్కొక లిపియున్నదని చెప్పవచ్చును. వీనిలో పంజాబులోనిదియగు గురుముఖీ, యునైటెడ్ ప్రావిన్సు ఆఫ్ఆగ్రా అండ్ఔధ్ మధ్య పరగణాలు సెంట్రల్ ప్రావిన్సెసు మహారాష్ట్రములను ప్రదేశములలో వాడుకలోనున్న నాగరీ, బంగాళీ, గుజరాతీ, ఓఢ్రదేశమందలిఉడియా, మహారాష్ట్రదేశమందలి మోడి, అరవము, తెలుఁగు, కన్నడము, మలయాళము అనులిపులు ముఖ్యమైనవి. ఈలిపులలోని అక్షరముల రూపములు "అక్షరమాల" అను పటమునందు జూపఁబడినవి. ఈ లిపులన్నియు మిక్కిలి పురాతనమైన "బ్రాహ్మి" యనఁబడు లిపి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అరబీఫారసీవర్ణమాల

అరబీ అక్షరములు.	ఫారసీ అక్షరములు.	తెలుగులో నుచ్ఛారణ.	అరబీ అక్షరములు.	ఫారసీ అక్షరములు	తెలుగులో నుచ్ఛారణ.
ا	ا	అలీఫ్	ض	ض	జ్వాద్
ب	ب	బా	ط	ط	తా
.	پ	పా	ظ	ظ	జ్వా
ت	ت	తా	ع	ع	ఐన్
ث	ث	సా	غ	غ	గైన్
ج	ج	జీమ్	ف	ف	ఫా
.	چ	చీమ్	ق	ق	ఖాఫ్
ح	ح	హే	ك	ک	కాఫ్
خ	خ	ఖా	.	گ	గాఫ్
د	د	దాల్	ل	ل	లామ్
ذ	ذ	జాల్	م	م	మీమ్
ر	ر	రా	ن	ن	నూన్
ز	ز	జా	و	و	వావ్
.	ژ	జా	ه	ه	హే
س	س	సీన్	ء	ء	హంజా
ش	ش	షీన్	ى	ی	యా
ص	ص	సాద్			

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పాశ్చాత్యలిపుల వంశవృక్షము

- చిత్రలిపి (Hieroglyphic)
  - సంకేతలిపి (Hieratic)
    - ప్రాచీనగ్రీకు లిపి = సేమెతిక్ = కీలలిపి (Cuneiform)
      - ఫొనీషియాలిపి
        - గ్రీకు
          - లాట్టిన్ (రోమక)
            - ఇంగ్లీషు
            - జర్మన్ మొదలయినవి.
          - ఫనిక
          - కోప్టిక
        - స్యామరిటన్
        - ఆరమీయ
          - ఎస్ట్రాంగలీయ
            - సిరీయ
              - మంగోలియా
                - మంచూ
          - పురాతన అరబ్బి
            - ఇప్పటి అరబ్బి
          - హీబ్రూ
      - అక్కాడియన్
        - (సెమెటిక్) అసురీయ
          - ట్రోటోమిడియా
          - ప్రాచీనపారసీక
            - సిరీయ
              - ఇథియోపిక్
      - బ్యాబిలోనియన్

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నుండి పుట్టినవి. ఈలిపులను వేఱు వేఱుగ వర్ణించుటకుఁ బూర్వము, హిందూ దేశజులు ఎంత పురాతనకాలమునుండి లిపి శా స్త్ర ము ను ఎఱుంగుదురు, ఈలిపివారు స్వయముగ నిర్మించికొనినదా లేక పరదేశజులనుండి బదులు తీసికొనినదాయని మనముసవిస్తరముగ వివరించి చూడవలెను.

లిపి యుత్పత్తి కాలము.

పాశ్చాత్య పండితులుకొందరు హిందూ దేశమునందు మిక్కిలిపురాతన కాలమునందు లిపి లేదనియు బౌద్ధకాలమునందుమాత్రములిపివచ్చినదనియుఁ జెప్పెదరు. పాశ్చాత్య సంస్కృతజ్ఞులకు నాయకరత్నంబనఁదగు (Professor Max Müller) మోక్షమూలర భట్టాచార్యుఁడువైదికసూత్రకాలంబులలో నార్యులు లిపి నెఱుఁగరనియు, వేదములన్నియు గురుపరంపరగఁబఠన పాఠన క్రియవలన వచ్చుచుండినవే గాని యేకాలమందు వ్రాయఁబడలేదనియు అందుచేతనే వానికి ''శ్రుతు'' లని పేరువచ్చినదనియు, వేదములను సాంగముగ క్రమజట, ఘనపాఠములతోఁ'చ తప్పకుండనొప్పగించుస్వాధ్యాయ పరులిప్పటికి హిందూ దేశమునందుండఁగాఁ బూర్వము వీనినన్నిఁటిని ముఖోద్గతము చేయుచుండిరనుట యొకవింత కాదనియు, నాకాలమున లిపి ప్రచారమున్న యెడల అందున గుఱించిగాని, కాగితము, కలము, సిరా మొదలైన లిపియొక్క యుపకరణములను గుఱించికాని వేదములయందు నుల్లేఖనమేలయుండదనియు, లిపి సూత్రకాలమునను దేశమున మొదటఁ బ్రవర్తించినదనియు, నప్పుడును వ్యవహారమునందు వాడఁబడకుండెననియు, క్రీ. పూ. ౩౫౦ కిఁ బూర్వ మీదేశమునందు లిపి లేదనియు సిద్ధాంతీకరించియున్నాఁడు † మఱికొందఱు పాశ్చాత్యపండితులింతకంటెఁగొంచెము పురాతనకాలమునాఁడే హిందూ దేశమున 'లిపి' యుండెనని చెప్పియున్నారు. ప్రొఫెసర్ మ్యాక్సుడంకర్ అనువాఁడు క్రీ.పూ.౮౦౦ ప్రాంతమున ఋగ్వేదాది సంహితలు లిపిరూపమున నుండవలయును అని అభిప్రాయమిచ్చినాఁడు * కౌంటుజోర్సు జెర్నా యను పండితుఁడు క్రీ. పూ. ౫౦౦ ప్రాంతమున హిందూ దేశమందు లిఖితపుస్తకములుండెనని యభిప్రాయ మిచ్చియున్నాఁడు. †† ఇట్లు పెక్కురుపాశ్చాత్యపండితులు పెక్కువిధముల వ్రాసియున్నందున మనము మూలసాధనములఁ బరీక్షించి యీసంశయమును తీర్చుకొందము.

* "The foregoing facts will, I think, prove that the art of writing was little, if at all, known in India before the third century of the Christian era and as there is not the least trace of the development in India of an original and independent system it naturally follows that the art was introduced by foreigners.' (Burnell's South Indian Paleography p·7.)

† Vide Maxmüller's *Ancient Sanskrit Literature and Introduction to the Rigveda.*

* History of Antiquity. †† British Empire in India.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లిఖితరూపముగా మనకుదొఱకిన మిక్కిలి

పురాత నా క్ష ర ము లు

అశోకుని శాసనములు.

అశోకుని శాసనములు. ఈ యద్వితీయ మౌర్య చక్రవర్తి క్రీ. పూ. ౨౭౨ మొదలు ౨౩౧ వఱకు పాటలీపుత్రము తనకు రాజధానిగాఁగ హిందూదేశమునకు సార్వభౌముఁడుగ నుండెనని చదువరులెఱిఁగియేయుందురు. ఇతఁడు భౌద్ధమతమునం దభిమానముగలవాఁడై, ప్రజల ధర్మాభివృద్ధికై ధర్మశాసనములఁ జెక్కించి తనరాజ్యమునం దంతటను వేయించెను. ఈశాసనములు ఉత్తరమునహిమాలయప్రాంతము మొదలు దక్షిణమున మైసూరు ప్రాంతమువఱకును, తూర్పున బంగాళము మొదలుకొని పశ్చిమమున గుజరాత్ వఱకును వ్యాపించియున్నవి. మిక్కిలిదక్షిణముననున్న అఱవదేశమునందుఁదప్ప మిగిలిన హిందూ దేశమునం దంతటను ఈ శాసనములున్నవని చెప్పవచ్చును. ఇవి అప్పుడు వాడుకలో నున్న పాలీయను దేశభాషయందును, మఱి యితర దేశభాషలందును వ్రాయఁబడియున్నవి. ఈశాసనములలోని యక్షరములు రెండువిధములైనవి. ఒకటి ఖరోష్టిలిపి, మఱియొకటి బ్రాహ్మి లిపి. హిందూదేశముయొక్క వాయవ్యపుఁ బొలిమేర మీఁదనున్న కొలఁది శాసనములు మాత్రము ఖరోష్టిలిపితో వ్రాయఁబడినవి. ఈలిపి అరబ్బీ ఫారసీకలిపులవలె నపసవ్యముగ ననఁగాఁ, గుడివైపునుండియెడమవైపునకు, వ్రాయఁబడును. మిగిలిన శాసనములన్నియు 'బ్రాహ్మి' లిపితోడనే వ్రాయఁబడియున్నవి. ఇది సవ్యముగ వ్రాయఁబడును. ఇప్పటి భారతీయ లిపులన్నిఁటికి ఈ 'బ్రాహ్మిలిపి' యేమాతృక. ఈబ్రాహ్మిఖరోష్టిలిపులయందలి యక్షరరూపములు 'పోలిక' అనుపటమునందు జూపఁబడినవి. బ్రాహ్మిలిపియందలి యన్ని యక్షరములును 'దేవనాగరాక్షర వికాసము' అను పటమునందుఁ జూపఁబడినవి.

అశోకుని శాసనములవలనఁ జూడ నిప్పటి వర్ణసమామ్నాయ మంతయు (Alphabet) నందుఁగాననవచ్చును. అచ్చులన్నియు హల్లులన్నియు, హల్లులలో నచ్చులుకలిసినపుడు గలుగు దీర్ఘము, గుడి, కొమ్ము మొదలయిన వికారములును, సంయుక్తాక్షరములును అందుఁ గాన్పించుచున్నవి. కావున నీలిపి యుత్పన్నమైన తరువాత నెన్నియో శతాబ్దములు క్రమాభివృద్ధినిఁ జెందిగాని యీపూర్ణావస్థను పొందియుండదు. ఇతర దేశములలోని లిపుల చరిత్రజూచినచో నీయక్షరాత్మకమైన లిపియంతకుఁ బూర్వము వేయిసంవత్సరముల క్రిందఁ బుట్టియుండిన నుండవచ్చునని మన మూహింపవచ్చును. ఈయక్షరాత్మకలిపి, కొందఱనునట్లు (తాంత్రిక) చిత్రలిపినుండియే పుట్టియున్నయెడల నా 'చిత్రలిపి' అశోకుని కంటె రెండు మూడువేల యేండ్లక్రిందిదియై యుండనోపు!

అశోకునిశాసనములు హిందూదేశమంతయువ్యాపించి యుండుటయు, ప్రజలుగుమిగూడునట్టి సంతలు, త్రోవలు, మొదలయిన స్థల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ముల వేయింపఁబడి యుండుటయు, శాసనములోని సంగతులు ప్రజల నిత్యకృత్యముల లోని విషయములై యుండుటయుఁ జూడ నాదినములలో లిపిక్రొత్తది కాదనియు, దేశ మంతటను వ్యాపించి యుండెననియు, జన సామాన్యులుకూడఁ జదువఁగలిగి యుండిర నియు,నందుచే లిపి ప్రచారమంతకుఁ బూర్వ కాలమందె యుండెననియు మనము ఊహింప వచ్చును. అట్లు కాదనియు రాజు తనవైభవ మును సూచించుటకు శాసనములను వేయించె నేకాని ప్రజలు చదువుకొనుటకుఁ గాదనియు, కొందఱు చెప్పియున్నారు. కాని యిదియాద రింపవలసినమాట కాదు. ఏలయన? ప్రజల నిమిత్తముగాకున్న నుత్తరమున ఖరోష్ఠిలిపిని, దక్షిణమున బ్రాహ్మిలిపిని ఏల వాడవలెను? అచ్చటనది వాడుకలో నున్నది, యిచ్చటనిది వేఱు వేఱు ప్రదేశములలో వాడుకలో నున్నది గనుక నేకదా వేఱువేఱు లిపులవాడుట సంభవించినది. ఇదియుఁగాక యశోకుని శాసనములు జయస్తంభములుకావు. అవి 'ధర్మలిపు'లు. జనులను దినమునడుచుకొనువిధులు వానిలోనున్నవి. కావున నవి ప్రజల యుపయోగము కొఱకేగాని రాజు ప్రతిష్ఠకొఱకు నిర్మింపఁబడినవని నమ్ముటకు వీలులేదు.

అశోకుని శాసనములలో 'ధర్మలిపి' 'లిపికార' శబ్దములు వచ్చియున్నవి. తాను నిర్మించిన శాసనములు మతసంబంధమైనవి కావున వానికిరాజు 'ధర్మలిపు' లని పేరుపెట్టెను. అందుచే వేఱులిపులు (శాసనములు) కూడ వేయించు నాచారము హిందూదేశములో నప్పటికినుండెననియు,నట్టిలిపులకును దనలిపులకునుగల భేదమును చూపుటకే నాచక్రవర్తి "ధర్మలిపి" యన్న పదము నుపయోగించెననియు మన మూహింపవచ్చును.'లిపికారుఁ' డనఁగా శాసనములు చెక్కువాఁడు. ఈ పదము శాసనములో నుండుటచే నప్పటికి శాసనములు చెక్కుటయె వృత్తిగాఁగల 'లిపికార' కులమొకటియేర్పడి యున్నదనుట స్పష్టము. ఇది కులమైనను వృత్తియైనను శాసనములు (చెక్కించు లేక వ్రాయించు)నాచారము పెక్కుతరములనుండి యుండినఁగాని యేర్పడదు గదా!!

అశోక శాసనాక్షరముల రూపములు వ్రాయు పద్ధతులు పెక్కు శాసనములలోఁ బెక్కువిధముల నున్నందున నాలిపిపద్ధతి యప్పటికి నూతనమనియు, లేఖకులకుఁజక్కఁగ నల వాటుపడలేదనియు నూహింపవలెనని బర్నెలు వ్రాసియున్నాఁడు. * కాని యిదివిపరీతసిద్ధాంతము.

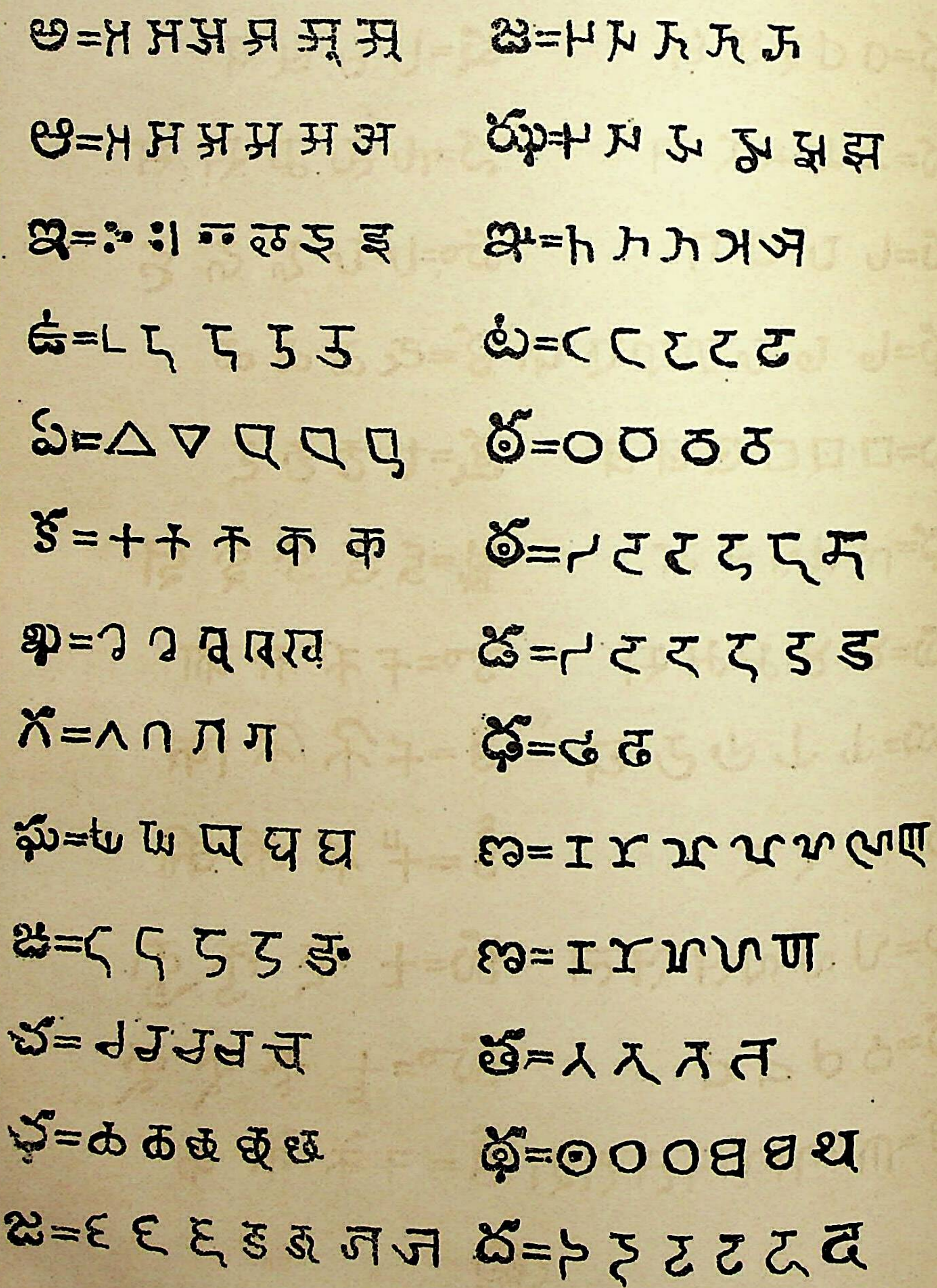
ఒకే అక్షరమునకు వేఱు రూపములు శాసనములలోఁ గానవచ్చినయెడల నాలిపి పురాతనమై నందునను, జనులలో వాడుకలో నున్నందునను వేఱురూపములు దానికి బుట్టినవని చెప్పవలెను. వ్రాతనూతనమని చెప్పుటకు వీలులేదు.ఇప్పుడు తెనుఁగుదేశము

* Epigraphia Carnatica Vol. XI. Molukalamuru Taluq. * South Indian Paleography p. 2.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

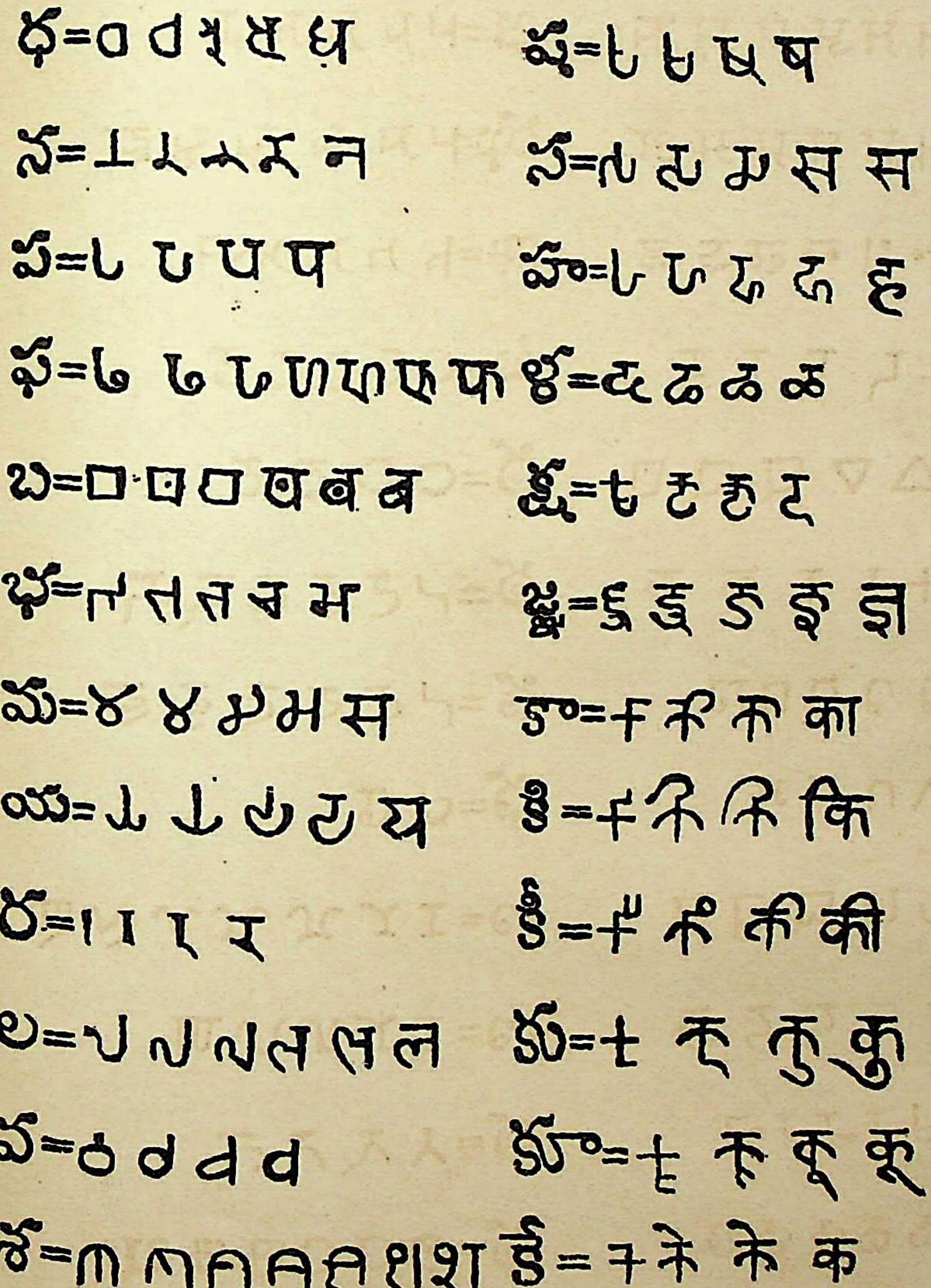
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దేవనాగరాక్షర వికాసము



CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దేవనాగరాక్షర వికాసము



CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

M.S. VENKAYYA.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నందె మెన్నివిధములైన ఖత్తులు లేవు? అందుచేనాౘ్రవాత క్రొత్తదియని చెప్పనగునా? భట్టిప్రోలులో దొరికిన క్రీ. పూ. 3-వ శతాబ్దపు శాసనమునుగుఱించి వ్రాయుచు పురాతనలిపి శాస్త్రజ్ఞ శిరోమణియైన బుహ్లర్ క్రీ. పూ. 3-వ శతాబ్దమునందు దక్షిణమౌర్య లిపియందు స్పష్టములైన యుపశాఖలు పెక్కులుపుట్టియుండెననియు నందుచేనది ఇంతకు బూర్వ మెంతయోదీర్ఘకాలముక్రిందఁ బుట్టియుండవలెననియు, నిందుచే నశోకునకుఁ బూర్వము ఈదేశమందు లిపిగలదనువారి వాదమునకు బలము గలుగుచున్నదనియు వ్రాసియున్నాఁడు. † చంద్రగుప్త చక్రవర్తి కాలముకంటెఁ బూర్వమెన్నియో శతాబ్దములక్రింద నీదేశమందు లిపియుండెనని యీ పండితుని యభిప్రాయము.

అశోకునిపూర్వపు శాసనములు.

అశోకుని శాసనములకంటెఁ బూర్వశాసనములు పెక్కులు ఉండియుండును. కాని యొకటి రెండు శాసనములకంటె నెక్కుడిదివఱకు దొరకలేదు. దొరకినవానిలో నిశ్చయముగ కాలనిర్ణయము (కొంతవఱకుఁ) జేయఁబడినది పిప్రవాశాసనము. ‡

ఇదియొక స్తూపములోనున్న పాత్రమీఁద వ్రాయఁబడియున్నది. బుద్ధదేవుని గోత్రజులైన శాక్యవంశమువారు నేపాళదేశ సమీపమందు నతని అస్థులు ఈపాత్రలో ఉంచికట్టించిన సమాధియనిదానిమీఁది వ్రాతవలనఁదెలియుచున్నది. ఆపాత్రమీఁద "ఇయం సలిలనిధానే బుధస భగవతే సకియానాం సుకుతి భటినాం సభగినికనం సపుతదలనం" అని వ్రాయఁబడియున్నది దీనికి అర్థము: "భగవంతుఁడైన బుద్ధుని యీ శరీర నిధానము ఆ భగవంతుని యన్నదమ్ములును సపుత్రభగినీకులును అయిన శాక్యులచేనిర్మింపఁబడినది." ఇందలిభాష అశోకుని శాసనములందలి భాషకంటెఁ బురాతనమైనది. ఇదియే అశోకుని పాలీభాషలో వ్రాయవలెనన్న "ఇదం శరీరనిధానం బుద్ధస్సభగవతో శాక్యానాం సుకిటిభటికనాం సభగినినం సపుత్తదారానం" అనియుండవలెను. కావుననిది అశోకునికంటెఁ బ్రాచీనమైనదనియు, బుద్ధునికాలమునాఁటిదనియుఁజెప్పుటకు సందేహములేదు. బుద్ధుని కాలమనఁగా క్రీ. పూ. ౫౦౦. ఇంతపురాతన కాలమునాఁటి శాసనమున్నదనిన తమయపసిద్ధాంతములకు లోపమువచ్చునని గాఁబోలు కొందఱు పాశ్చాత్యులీ శాసనము కాలమంత ప్రాచీనముకాదని వాదించుచున్నారు. † కాని అదియనాదరణీయము. ఇవిగాక యశోకాక్షరములనుబోలిన యక్షరములు గలశాసనములు

† "During the 3rd century B. C. several well-marked varieties of the Southern Maurya alphabet existed, for they contain a system which cannot have sprung up in a short time but must have had a longer history" Epigraphia Indica Vol III. p. 825. ‡ J. R. A.S. 1898 P.389.

† Indian Antiquary 1907 pp. 117-24.

ఉత్తరమున కాశ్మీరమునను * దక్షిణమున భట్టిప్రోలు జగ్గయ్యపేట అమరావతీస్తూపము లందును పెక్కులున్నవి. †† ఈయక్షరము లకుఁ గొన్నిటికి అశోకాక్షరములకు భేదము కలదు. కాని వీని కాలమిదియని నిశ్చయించు టకు సాధనములు లేవు. కొన్ని అశోకునికంటెఁ బూర్వలిపులిందేల యుండఁగూడదు ?

పిప్రవాశాసనము నిశ్చయముగ బుద్ధుని మరణానంతరమునఁ గొద్దికాలమున వ్రాయ బడినదని యెంచినయెడల దానికంటెఁ బురా తన శాసనములేదు. కాని పురాతనకాలము నుండియు శాసనములువ్రాయించు నాచా రముండెను గదా? ఆ శాసనములన్నియు నేమైనవి? అవి నశించియుండును. నశించు టకుఁ గారణమేమి? అవిశిలలమీఁద వ్రాయఁ బడక పలకలమీఁదఁగాని, బ్యాబిలోనియా, క్రీటు మొదలయిన దేశములలోవలెఁ గాల్చిన పెంకులపైగాని (అనఁగా మొదట పచ్చిగా నున్నప్పుడువ్రాసి కాల్పఁబడిన పెంకులమీఁద గాఁని) వ్రాయఁబడి యుండవలెను. అందుచే నవి నశించియుండనోపు. అక్షరము లను మొదట పత్రములమీఁదఁగాని పలకలమీఁద గాని వ్రాయనేర్చినఁగాని రాళ్లమీఁదఁ జెక్కుచువిద్య సాధ్యముకాదు. కావునపూర్వ శాసనములు చాలవఱకు నశించినవనియు, నెక్కుడుశోధన చేసినయెడల శేషించి యున్నవి కనుపింపవచ్చునవియు నూహింప వచ్చును.

పిప్రవాశాసనముమీఁది యక్షరములక

ఇంతకుఁబూర్వపు లిపి.

టెఁ బురాతనాక్షరస్వరూ పముచూచుభాగ్యము మ నకెప్పుడులభించునో కాని యిప్పుడు లేదు. అంతపురాతనకాలపు శాసన ములుగాని లిఖితపుస్తకములు గాని లేనంత మాత్రముచే నంతకుఁబూర్వము లిపిలేదని తలంపవలదు. ఆకాలమునందు లిపియుండెనా లేదాయని కనుఁగొనుటకు మన పురాతన గ్రంథములును, మనలనుగుఱించి యితరులు వ్రాసిన గ్రంథములును శోధింపవలెను.

చంద్రగుప్తుఁడు క్రీ. పూ. 3౨౨ మొదలు

చంద్రగుప్తుని కాలము

౨౯౮ వఱకు రాజ్యము చేసెను. ఇతఁడు అశోక చక్రవర్తికి తాత. మనుమని కాలములో విచ్చలవిడిగా శాసనములుండ తాత కాల ములో దేశమంతయు నక్షర శూన్యముగ నుండెనని చెప్పుట హాస్యాస్పదము కదా! ఇట్టి హాస్యాస్పద సిద్ధాంతము కొందఱు చేసిరి! అలెగ్జాండర్ దిగ్రేట్ అనువాఁడు క్రీ పూ. 3౨౭ లో ఈ దేశమునకువచ్చి నా యవ్య ప్రదేశము కొంతజయించి వెళ్లెను. వానివెంట వచ్చిన నియార్కస్ (Nearchus) అను సేనాని హిందూదేశమునందుఁ దాను చూచిన విషయములవ్రాసియుంచెను. అందు వాఁడు "హిందువుల చట్టములు లిపిరూప మున లేవు." అని వ్రాసియుంచినాఁడఁట.

---

* J. R. A. S. *Bombay Branch* Vol 21. p. 563.

†† Burges' *Amaravati*

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అందుచే నప్పటికి వ్రాతలేదని ఊహించిరి. కాని ఆ లేఖకుండె ఆ గ్రంథమునందే మఱి యొకచోట "గుడ్డలను మెదగఁగొట్టి వానిమీఁద హిందువులు లేఖలు వ్రాయుదురు" అని వ్రాసియుంచిన భాగము వీరు దాచియుంచెద రేల? ఆకాలమువఱకు హిందువులకు లిపి తెలిసియుండుననియే గాక, వారు ఉత్తర ప్రత్యుత్తరములకు లిపిని ఉపయోగించుచుండిరనియు, కాగితమును చేయుటఁగూడ నెఱిఁగియుండిరనియు స్పష్టముగఁ దెలియుచున్నది. చంద్రగుప్తునియొద్దకు గ్రీకురాజుచేఁ బంపఁబడినమెగస్థెనీసుహిందూదేశమునుగుఱించి తానువ్రాసిన వ్రాతలలో "హిందువులు వ్రాతపుస్తకముల నెఱుఁగరు, వారు నిరక్షరులు" అనివ్రాసియుంచి నాఁడఁట. మెగస్థనీసుమూలగ్రంథము మనకిప్పుడు కానుపించుటలేదు. అందుండి వాఘవీరు తీసి వ్రాసిన వాక్యములు మాత్రము మనకిప్పుడు కానవచ్చుచున్నవి. కావున నీవాక్యమును ఎంతవఱకు నమ్మవచ్చునో తెలియదు. కాని యీవాక్యమును ఉదాహరించువారు ఆతఁడు "హిందూదేశమందు బాటలమీఁద, అంతరములను మకాము స్థలములను జూపుగుర్తులుగల రాళ్లుఉండెను" అనివ్రాసిన వాక్యమును, మిక్కిలిపురాతన కాలమునుండిచంద్రగుప్తునివఱకురాజ్యముచేసిన ౧౫౩ రు రాజుల పేళ్లును, రాజ్యవత్సరంబులును - మొత్తముమీఁద ౬౦౪౨ సంవత్సరంబుల కాలము రాజ్యముచేసిన రాజన్యులపేళ్లపట్టిక పాటలీపుత్రమునందు నాతఁడుచూచినట్లు వ్రాసిన వాక్యమునుఏల యుదాహరించివివరింపరైరి? వ్రాతలేనిది అంతరములును, మకాము స్థలములును ఎట్లు తెలియఁగలవు? లిపితో వ్రాయనిది ౧౫౩ రాజులపేళ్లు, వారిప్రభుత్వ పరిమితికాలమెట్లు తెలియును? కావున మెగస్థనీసు కాలమునహిందూదేశమందు లిపి ప్రచారమున్నదనుటకు సందేహములేదు. అతఁడుక్రీ. శ. ౧-వ శతాబ్దమువాఁడయ్యును అలెగ్జాండరుతో హిందూదేశమునకు వెళ్లిన గ్రీకువారి వ్రాతలన్నియు సమగ్రముగఁజూచి (అప్పటికి నా వ్రాతలు రవందలయేండ్ల క్రిందివిగనుక ఆతనికి నన్నియుఁజిక్కె.ను) అలెగ్జాండరుయొక్క చరిత్రమువ్రాసెను. "ఆతఁడు హిందువులు వృక్షముయొక్క త్వక్కుమీఁద వ్రాసెదరు" అనుచున్నాఁడు.

క్రీ. పూ. ౧ వ శతాబ్దమువాఁడైన స్ట్రాబోయనువాఁడు గ్రీకువారు హిందువుల వ్రాతయొక్క చక్కఁదనమును మిగులపొగడిరి అని వ్రాసియున్నాఁడు.

క్రీ. శ. ౧వ శతాబ్దములోనున్న నికొలస్ డెమ్యాస్సెనస్ అనుగ్రంథకారుఁడు హిందూదేశమునుండి సీసర్ అగస్టసు నొద్దకు వచ్చిన రాయబారు లాతనికికాగితముమీఁద వ్రాసిన యుత్తరము తెచ్చి యీయగాఁ దానుచూచితినని వ్రాసియున్నాఁడు † కాని యీయుత్తరము గ్రీకుభాషలోనుండెనని మోక్షమూలరుగారు వ్రాయుచున్నారు. *

† Herodotus N. 58. * Preface to Rigveda.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మనముచర్చించుచున్న చంద్రగుప్తునికాలమునకు ఈయిద్దరు గ్రీకు వ్రాతగాండ్రవ్రాతలు తరువాతివిమైనను గ్రీకుదేశమునందుఁ బరంపరగా హిందువులలిపిని గుఱించి వచ్చుచున్న ప్రశంసను జూపుటకునై యిచ్చట వ్రాసియున్నాము.

బౌద్ధులయొక్క వేదగ్రంథములకు త్రిపిటకములనిపేరు. పిటకమనఁగా పెట్టె. బుద్ధుఁడు నిర్వాణముచెందిన సంవత్సరమున (క్రీ.పూ. ౪౭౭) రాజగృహము నొద్ద సప్తపర్ణి పర్వతప్రదేశమందు నేనూఱుగురు బౌద్ధాచార్యులుచేరి బుద్ధునియుపదేశవాక్యంబులను మూఁడు పిటకములుగా సంగ్రహించిరి. ఇందురెండుపిటకములనే సంగ్రహించియుండిరని కొన్ని పాలీగ్రంథములు చెప్పుచున్నవి. ఏడు నెలలవఱకును చర్చజరిపి యీ అయిదువందల భిక్షువులును "ధర్మ" "వినయ" పిటకములను స్థిరపఱిచిరి. ఈకాలమునకుఁదరువాతరమారమి నూఱుసంవత్సరములకు (క్రీ. పూ. ౩౭౭) వైశాలిపట్టణమునందు బౌద్ధాచార్యుల ద్వితీయ సంఘము జరిగెను. అచ్చటి కేడువందలమంది బౌద్ధాచార్యులు వచ్చియుండిరి. అచ్చట అభిప్రాయభేదములుపుట్టి వారిలోరెండు సంప్రదాయములయ్యెను. తరువాత క్రీ.పూ. ౨౪౨లో నశోకమహారాజు తనరాజధానియగు పాటలీపుత్రమునందు బౌద్ధాచార్యుల మూఁడవసంఘము జరిపెను. బౌద్ధులమనిచెప్పెడు కొందఱు మోసగాండ్రచే ధర్మగ్రంథములలోఁ గలుపఁబడిన ప్రక్షిప్తభాగము లీసంఘమునందు విడఁదీయఁబడియె. కావున బౌద్ధధర్మపుస్తకములు మొదట వ్రాయఁబడినవనియు, సవరింపఁబడినవనియు, అప్పుడు లిపి విశేషముగఁ బ్రచారమునందుండె ననియుఁ గానవచ్చును. ఈ మూఁడు సంఘములలోను, పిటకములు ముఖోద్గతముగనే చదువఁబడెననియు, అట్లే సవరింపఁబడెననియు మోక్షమూలరుగానివారి శిష్యులుగాని చెప్పెదరేమో? అట్లుచెప్పిన హాస్యాస్పదుల మగుదుమని యెఱిఁగి వారట్లు చెప్పక యీసంఘములే మిథ్య, యివియెన్నఁడును జరుగలేదని వాదించుచున్నారు!! కాని బౌద్ధచరిత్ర కారులందఱును ఈపరిషత్తులు జరిగినవని చెప్పుచున్నారు. కావునని పాశ్చాత్యపండితుల యభిప్రాయము మనము ఒప్పుకొనుటకు వీలులేదు.

బౌద్ధ నిదర్శనములు.

లలిత విస్తరమను నొక బౌద్ధగ్రంథము బుద్ధునిచరిత్ర వర్ణించునది కలదు. అది మిక్కిలి పురాతన మనుటకు సందేహము లేదు. ఇది అశోకుని కాలమందు జరిగిన మూఁడవపరిషత్తు సమయమున రచింపఁబడిన దనియు, క్రీ. శ. ౭౬ లో చీనాభాషలోనికి భాషాంతరీకరింపఁబడిన దనియు మోక్షమూలరుగారి యభిప్రాయమై యున్నది. ఇంతకంటెఁ బురాతనమని మఱికొందఱి యభిప్రాయమై యున్నది. అందులిపినిగుఱించి పెక్కుసంగతులు చెప్పఁబడియున్నవి:-

లలితవిస్తరము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తనను వివాహమాడుటకు ననేక రాజకన్యలు కోరగా బుద్ధుడు ఈ ప్రకారము చెప్పెను :—

శ్లో॥ యాగాథలేఖ లిఖితేగుణ అర్థయుక్తా ।
యాకన్య ఈదృశభవేన్ మమతాంవరేథా॥ ౧౨-వ.

అర్థము :— ఏకన్యగాథనులిఖించి, దాని యర్థమునుఎఱిఁగి గుణవతియగునో దానిని నేను వివాహమాడెదను.

ఇందుగాథా శబ్దమొకటి వచ్చినది. అది మిక్కిలి పురాతనశబ్దము. ఋగ్వేదమునందు మాత్రము, పాటఅన్న యర్థమునం దున్నది (౮, ౩౨, ౧). బ్రాహ్మణాదులలోను, ఇతర గ్రంథములలోను నారాశంశితోఁ * బాటు ఇదియు వేదములోని యొక విధమైన భాగము అన్నయర్థమందు నుపయోగింపఁబడినది. కావునఁ బైశ్లోకమందలి ‘గాథలేఖ’ పదము వలనఁబూర్వము వేదభాగములు లిపి రూపముననుండెననియు, స్త్రీలుగూడవీనినివ్రాయుచుఁజదువుచు నుండిరనియుఁదెలియుచున్నది. ఆకాలమున నాదేశమందు లిపిశాస్త్రమున్నట్టును (౧౦-వ అధ్యాయము,) లిపులు నేర్పునట్టి లిపిశాల లున్నట్టును (౧౦-వ అధ్యాయము) లలిత విస్తరమునందుఁ జెప్పఁబడినది. వీనినన్నిఁటికి నేమికాని యాకాలమున బుద్ధునకుఁ దెలిసినవియన్న ౬౪ లిపులపేళ్లు ఈ క్రిందివిధమున ఈయఁబడినవి (౧౦-వ సర్గము.):

౧. బ్రాహ్మి, ౨ ఖరోష్ఠి, ౩ పుష్కరసారి ౪ అంగలిపి, ౫ వంగలిపి, ౬ మగధలిపి ౭ మాంగల్యలిపి, ౮ మనుష్యలిపి, ౯ అంగులీయలిపి, ౧౦ శకారిలిపి, ౧౧ బ్రహ్మవల్లీలిపి ౧౨ ద్రావిణలిపి, ౧౩ కినారిలిపి, ౧౪ దక్షిణలిపి, ౧౫ ఉగ్రలిపి, ౧౬ సంఖ్యాలిపి, ౧౭ అనులోమలిపి, ౧౮ అర్ధధనుర్లిపి, ౧౯ దరదలిపి, ౨౦ ఖాశ్యలిపి, ౨౧ చీనాలిపి. ౨౨ హూణలిపి, ౨౩ మధ్యాక్షరవిస్తరలిపి, ౨౪ పుష్పలిపి, ౨౫ దేవలిపి, ౨౬ నాగలిపి, ౨౭ యక్షలిపి, ౨౮ గంధర్వలిపి, ౨౯ కిన్నరలిపి ౩౦ మహోరగలిపి ౩౧ అసురలిపి, ౩౨ గరుడలిపి, ౩౩ మృగచక్రలిపి, ౩౪ చక్రలిపి, ౩౫ వాయుమరుల్లిపి, ౩౬ భౌమదేవలిపి, ౩౭ అంతరిక్ష దేవలిపి, ౩౮ ఉత్తరకురుద్వీపలిపి, ౩౯ అపరగౌడాదిలిపి, ౪౦ పూర్వవిదేహలిపి, ౪౧ ఉత్క్షేపలిపి, ౪౨ నిక్షేపలిపి, ౪౩ విక్షేపలిపి, ౪౪ ప్రక్షేపలిపి, ౪౫ మాగధలిపి, ౪౬ వజ్రలిపి, ౪౭ లేఖప్రతిలేఖలిపి, ౪౮ అనుద్రుతలిపి, ౪౯ శాస్త్రావర్తలిపి, ౫౦ గణనావర్తలిపి, ౫౧ ఉత్క్షేపావర్తలిపి, ౫౨ విక్షేపావర్తలిపి, ౫౩ పాదలిఖితలిపి, ౫౪ ద్విరుత్తరపద సంధిలిపి, ౫౫ దశోత్తరపద సంధిలిపి, ౫౬ అధ్యాహారిణీలిపి, ౫౭ సర్వరుత సంగ్రహిణీలిపి, ౫౮ విద్యా

* ‘నారశంశి’ యను శబ్దమును గాథాశబ్దమునొకేయర్థమును బ్రతిపాదించునవియనికొందఱ మతము. దాతలయు వీరపురుషులయు కృత్యములందెల్పు గీతములను నారాశంశియను పేరున వేదములందు వాడినట్లు కానవచ్చుచున్నది. అథర్వవేదమున నొకమూడు ఋక్కులకు మాత్రమీపేరు విశేషనామముగ వర్తించునని కొందఱందురు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నులోమలిపి, ౫౯ విమిశ్రితలిపి, ౬౦ ఋషిత పస్తప్తలిపి, ౬౧ ధరణీప్రేక్షణలిపి, ౬౨ సర్వౌషధి నిష్యందాలిపి, ౬౩ సర్వసార సంగ్రహణీలిపి, ౬౪ సర్వభూతమత సంగ్రహణీ లిపి.

క్రీ. పూ. ౩-వ శతాబ్దమునందు వ్రాయఁబడినదియు, క్రీ. పూ. ౬-వ శతాబ్దములో జరిగిన సమాచారము నమ్మఁదగిన పరంపరాగతగాథల ననుసరించి చెప్పుచున్నదియునగు ఈగ్రంథమునందు నిన్నిలిపుల పేళ్లుండఁగా ఫ్రాన్సీషియనుల యొద్దనుండి హిందువులు క్రీ.శ ౫,౬ శతాబ్దములనాఁడు అక్షరములు నేర్చుకొనిరనియు అంతవఱకు వారక్షరశూన్యులనియుఁ జెప్పువారి సాహసమును ఏమనవలయునో తెలియదు! ఇన్నిలిపులు ఆకాలమందునుండినను ఉండవచ్చును; ఇందుఁ గొన్ని కాల్పనికములు కావచ్చును. బుద్ధునకు నిన్నిలిపులువచ్చినను వచ్చియుండును; లేక యిదియంతయుఁ బ్రశంసమైయుండినను ఉండవచ్చును. దానితో మనకుఁబనిలేదు. ఈగ్రంథము వ్రాసినప్పుడును, అది యేపరంపరగాథల ననుసరించి వ్రాయఁబడెనో యాగాథలకాలమునను ఈదేశమునందు లిపిశాస్త్రము పూర్ణావస్థయందుండెననియు, పెక్కులిపు లీదేశమునందుండెననియు, లోకులకులిపులు నేర్పుటకుఁ బాఠశాలలుండెననియు నీగ్రంథములోని యీ ౬౪ లిపుల జాబితావలన స్పష్టమగుచున్నది. లిపిశాస్త్రమిట్టి పూర్ణావస్థను బొందుటకు నెన్ని వేలయేండ్ల యాయువు దానికుండవలెనో తత్‌జ్ఞులే యోచింతురుగాత!

ఒకకోటిని మూలసంఖ్యగాఁ దీసికొని కోటి ౧౯ అను సంఖ్యవఱకుఁగల సంఖ్యల పేళ్లు ఈగ్రంథమునందే చెప్పఁబడియున్నవి. ఇందున గుఱించి యెక్కువ తెలిసికొనఁగోరువారు 'అంకగణిత' శబ్దము, ౯౬వ పుట చూడనగును.

ఇఁకఁ బురాతనములైన సంస్కృత గ్రంథములఁ జూతము. ఇప్పుడు మనము క్రీ. పూ. ౬-వ శతాబ్దమువఱకు వచ్చితిమి. కనుకనంతకంటెఁ బురాతన గ్రంథముఁ జూడవలయును. సూత్రకాలమునందలి పాణినీయ వ్యాకరణ సూత్రములను దీసికొందము. పాణిని క్రీ. పూ. ౪-వ శతాబ్దమువాఁడని కొందఱు యూరోపియనులు చెప్పినను, గోల్డుస్టక్కర్ అను జార్మణ్య (German) పండితుఁడు పాణినిబుద్ధునకుఁ బూర్వముండినవాఁడని స్థిరపఱిచినాఁడు † పాణిని క్రీ. పూ. ౭-వ శతాబ్దమువాఁడని డాక్టరు రామకృష్ణగోపాలభాండార్కర్ గారు నిర్ణయించిరి ‡ ఇంతకంటెఁ బురాతనుఁడని బంగాలి విశ్వకోశకారుని యభిప్రాయము. కాని మనము ప్రస్తుత వాదము కొఱకుఁ బాణిని క్రీ. పూ. ౭-వ శతాబ్దమువాఁడనుకొని

మనగ్రంథములు.

† Pro, Goldstucker's Panini's Place pp. 225-7.

‡ J. R. A. J. Bombay Branch Vol XVI.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యితనియొక్క వ్యాకరణ సూత్రములలో లిపినిగుఱించి యేమున్నదో చూతము.

ఈ యద్వితీయవ్యాకరణమును చూచియే యిప్పుడు లిపివాడుకలో లేనిది యిట్టి వ్యాకరణమును రచించుట యసంభవమని సామాన్యజ్ఞానముఁగలవారుకూడ నూహింపవచ్చును. ఒక్కశబ్దముయొక్క రూపమును సాధించుటకు నెన్నియో తావులందున్న యెన్నియోసూత్రములను నొక్కచోటికిఁ దేవలయును. అట్టిచో వ్రాతలేక కేవలము ముఖస్థముగనే వ్యాకరణమును రచించెననుట పొసఁగదు. ధాతుపాఠము గుణపాఠములన నెట్టివో, వానికిని సూత్రములకును గల సంబంధమెట్టిదియో, యెఱిఁగినవాఁడు అష్టాధ్యాయిలిపిసహాయములేకయే రచింపఁబడినదని చెప్ప సాహసింపఁడు. కాని ప్రత్యక్ష ప్రమాణముండఁగా నీయూహలతో మనకేమి?

పాణినీయమునందు లిపి, లిబి, లిపికరుఁడు (౩,౨,౨౧), అక్షరము, గ్రంథము, (౧,౩,౭౫,౪,౩,౮౭.) అను శబ్దములు కలవు. ఇందువలన నాకాలమున లిపి యుండెననియు, లేఖనవృత్తియుఁగలదనియు, గ్రంథములున్నవనియుఁ జెప్పవచ్చును. ఇందలి 'లిపికర' శబ్దమునకు 'శాసనములు చెక్కువాఁడ'నియె యర్థము చేయవలయునని మోక్షమూలరుగారి యభిప్రాయము. అట్లేకానిండు. అదియు మాకునిష్టాపత్తియే. అట్లయిన నాకాలమునఁగూడ నశోకునికాలమున వలెనే యిదియునొకవృత్తియయ్యెనని సిద్ధించు. అంతకు నెన్నితరముల పూర్వమునుండియో యీపని జరుగుచుండినఁగదా యీవృత్తి వేఱుగనేర్పడుట. పాణినికాలమునఁ బశువుల చెవులపైని ౫/౮ అనుఅంకెలు ముద్రించుచుండినవారు (౬,౩,౧౧౫). పాణినికాలమున 'శిశుక్రందీయ' మను బాలబోధపాత్రంబు వాడుకలోనుండెనని విశ్వకోశకారుఁడు వ్రాసియున్నాఁడు.

పాణినీయమునందు నింకొక విశేషము కలదు. 'యవనలిపి' పేర్కొనఁబడినది (౪.౧.౪౯) "ఇంద్ర, వరుణ, భవ, శర్వ, రుద్ర, మృడ, హిమా, రణ్య, యవ, యవన, మాతు, లాచార్యాణా, మానుక్" అనునది పాణినిమూల సూత్రము. ఇందుదాహరింపఁబడిన శబ్దములకు 'ఆనుక్' ప్రత్యయము తగులును అని దీనియర్థము. ఇందువలన యవనశబ్దము మీద 'ఆనుక్' ప్రత్యయమువచ్చి 'యవనాని' అన్న శబ్దము సిద్ధించును. ఇందుకు 'యవనలిపి' యని యర్థము. యవనశబ్దమునకు లిప్యర్థమందు 'ఆనుక్' ప్రత్యయమువచ్చుననియు, హిమాది శబ్దంబులకు వేఱర్థమునందు వచ్చుననియు నీక్రిందిభాష్యమువలన స్పష్టపడఁగలదు.

"హిమారణ్యయోర్మహత్త్వే। మహద్ధిమఁహిమాని। మహదరణ్యం అరణ్యాని॥ యవాద్దోషే। ... దుష్టో యవో యవాని। యవనాల్లిప్యాం। యవనాని లిపిః॥"

అర్థము—హిమారణ్య శబ్దములకు మహత్త్వార్థమునందు ఆనుక్ ప్రత్యయము వచ్చును. హిమాని అనఁగా ఎక్కువచలియనియు, అరణ్యాని అనగా మహదరణ్యమని (గొప్పయడవి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యనియు) నర్థము. యవశబ్దమునకు దోషార్థమందున ప్రత్యయమువచ్చును. యవాని అనగా దుష్టయవ యనియర్థము. యవనశబ్దమునకు 'లిపి' యను నర్థమందు ఈప్రత్యయమువచ్చును. యవనాని అనఁగా లిపియని యర్థము. సూత్రములో ఇంద్రాది శబ్దములకు స్త్రీలింగార్థమునందు నీప్రత్యయము మన కప్రస్తుతము గనుక ఉదాహరింపలేదు.

పాణినికిఁ బూర్వుఁడనఁదగిన శాకటాయనుని వ్యాకరణమునందును (౧.౩.౭౬) ఈవిషయమే' యవనయవాల్లిపిదుష్టే'యన్న సూత్రమునందు బోధింపఁబడినది.

ఇందువలనఁ బాణినికాలమందును, అంతకుఁ బూర్వకాలమందును వేఱువేఱు లిపులుండెననియు వానికి వేఱువేఱు పేళ్లుగలవనియు, అవి వైయ్యాకరణులు సూత్రములలో సాధించునంతటి పురాతనములనియు స్పష్టమగుచున్నది.

పాణిన్యాచార్యుల వారుసాధించినట్టియీ యవనలిపి యేదియై యుండనోపునని వితర్కించి పండితులు భిన్నాభిప్రాయులైరి. పాణినిబుద్ధునకుఁ బూర్వుఁడు గనుక ఈ 'యవనాని లిపి' కీలలిపి (Cuneiform writing) అయి యుండవచ్చును అని గోల్డుస్టక్కరుయొక్క అభిప్రాయము.

వేదాంగజ్యోతిషము. వేదాంగజ్యోతిషమని యొక గ్రంథము కలదు. ఇది లగధుఁడనిన పూర్వజ్యోతిష్కునిగ్రంథమునను సరించి వ్రాయఁబడినట్లు కానఁబడియెడిని. దీనికాలమునుగూర్చి పాశ్చాత్య పండితులు భిన్నాభిప్రాయులైనను ఇందు నుదాహరింపఁబడిన సంపాదబిందువుల (Solstitial points) యొక్కస్థితిని (positions) బట్టి లెక్కవేయఁగా నాగ్రంథకర్త క్రీ. పూ. ౧౪౦౦-౧౩౦౦ కాలమునందున్నవాడనియు, నాతఁడు ఉత్తరఅక్షాంశములు 35° (North Latitude) గలస్థానమునందుండువాఁడనియు, కేత్కర్ పండితుండును, విఖ్యాతజ్యోతిర్విదుఁడును ఆర్యజ్యోతిషశాస్త్రచరిత్ర నిర్మాతయునగు శంకరబాలకృష్ణదీక్షితులవారు సశాస్త్రీయముగ సిద్ధాంతీకరించియున్నారు. †

హిందూజ్యోతిషశాస్త్ర మింతకంటెఁ బురాతనమైనదని పెక్కుచరిత్రకారులు వ్రాసినారు. హిందూదేశమునందు క్రీ. పూ. ౨౭౮౦ సంవత్సరములకే జ్యోతిశ్శాస్త్రమభ్యసింపఁబడెనని వీబర్ అభిప్రాయము ‡ క్యాసిని, బెలి, జెంటల్, ప్లెఫెయిర్ జాన్‌స్‌జర్నా మొదలైన పాశ్చాత్యపండితులు క్రీ. పూ. 3000 ఏండ్లక్రిందట హిందువులు జ్యోతిషమును చక్కఁగ నభ్యసించిరని యభిప్రాయపడినారు * జ్యోతిషశాస్త్రజ్ఞులకు నక్షత్రదర్శులనియు, గణకులనియు యజుర్వేదా

† J. R. A. S. Bombay Branch Vol. XXI. దీక్షితకృత 'భారతవర్షీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రాచా ఇతిహాస్'

‡ Webers Indian Literature,

* Theogony of the Hindus.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దికములోఁ జేర్పఁగానవచ్చుచున్నవి † అధిక మాసనమాచారము ఋగ్వేదమునందుఁగాన వచ్చుచున్నది † † ఈప్రమాణములనన్నిటిని బట్టిచూచిన మిక్కిలి పురాతనకాలమున నీదేశమందు జ్యోతిశ్శాస్త్రమును గణితస్కంధమును జనులుచక్కఁగ నెఱిఁగియుండిరని యూహింపవచ్చును. గణితశాస్త్రము అభివృద్ధికానిది జ్యౌతిషమభివృద్ధికాదు. గణితమభివృద్ధియైన నంకెలు, పలకబలపముఁండి తీరవలెను. కావున జ్యౌతిషాభివృద్ధికిఁ బూర్వమే లిపియభివృద్ధియై యుండవలెను. రేఖాగణిత శాస్త్రమును ఈదేశమందు మిక్కిలిపురాతనకాలమునందు జన్మించినది. దానికినిలిపి సాహాయ్యముండి తీరవలెను.

బ్రాహ్మణములు. ప్రతివేదమునకు రెండుభాగములుండును. సంహితా భాగము, బ్రాహ్మణభాగము. బ్రాహ్మణములకంటె సంహితాభాగముపురాతనము. అన్నిటికంటె ఋగ్వేదసంహిత మిక్కిలి పురాతనము. తరువాతది తైత్తిరీయసంహిత. (కృష్ణయజుర్వేదము) వాజసనేయ సంహిత (శుక్లయజుర్వేదము,) సామవేదసంహిత. అథర్వవేదము బ్రాహ్మణములకుఁ దరువాతపుట్టియుండవచ్చునని కొందఱ యభిప్రాయము. సంహితలును, బ్రాహ్మణములును క్రీ. పూ. ౨౦౦౦ ఏండ్లుమొదలు ౧౦౦౦ సంవత్సరముల కాలములోఁ బుట్టియుండుననని యిరోపీయ పండితుల యభిప్రాయమై యుండెను. కాని యిటీవల జర్మనీదేశపు జాకొబీపండితుండును, ప్రొఫెసర్ బాలగంగాధర తిలకుగారును 'మృగశిర'(Orion); వేదమునందు నుత్తరధ్రువనివాసప్రశంస(Artic home in the Vedas.) అను రెండు శాస్త్రీయగ్రంథ రాజంబులందును జ్యోతిర్విద శం. బా. దీక్షితులవారు తమఆర్యజ్యౌతిష చరిత్రమందును, పంచాంగమునకు నూతన పథకములనేర్పఱిచిన కేత్కరుగారు ఇంగ్లీషు లేఖలందును చర్చించి, సంహితా బ్రాహ్మణాదులలోఁ గాన్పించిన వసంతసంపాతాదుల (Vernal equinox) యొక్క యాకాశమందలి స్థితిని బట్టి లెక్కవేసి యీక్రింది కాలములను నిర్ణయించిరి *

ఇకముందు మనము ప్రాంత తేదులను మఱచి యీక్రింది తేదులనే వాడవలయును :— క్రీ. పూ.

౬౦౦౦-3000 ఋగ్వేదకాలము. ఇందుఁ గొంతకాలము తైత్తిరీయ సంహితకు నిచ్చిన నీయవచ్చును. ఈ కాలమున వసంత సంపాతము మృగశిరా నక్షత్ర సమీపమందుండుటచే దీనికి 'మృగశిరాయుగము' (Orion period) అని పేరు.

† వాజసనేయసంహిత 3౦, ౧౧, ౬౦; తైత్తిరీయ బ్రాహ్మణము 3. ౪. ౧. †† ౧. ౭౫౭.

* ఈకాలనిర్ణయ విధానపద్ధతి ఋగ్వేదశబ్దముక్రింద వివరింపఁబడును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౩000-౧౪00 తైత్తిరీయాది సంహితలు. బ్రాహ్మణములు, ప్రాతిశాఖ్యలు కొన్ని పుట్టిన కాలము. ఈకాలమునందు కృత్తికానక్షత్రములు, శతపథ బ్రాహ్మణమునందు వర్ణించినట్లు సూటిగ దూర్పున నుదయించుచుండెఁగావునదీనికి'కృత్తికాయుగ'మని పేరు. ఈ కాలమునకుఁ జివరకొన్ని సూత్రములు పుట్టియుండిన నుండవచ్చును.

౧౪000-౫00 సూత్రకాలము.

ఇట్లునూతన శోధనల ననుసరించి వైదికక్షేత్రయుగముల పరిమితి నిర్ణయముచేసికొని యీగ్రంథములలో నేమియున్న దో వెదకుదము.

ఐతరేయబ్రాహ్మణము.

ఋగ్వేద సంబంధమైన ఐతరేయ బ్రాహ్మణమునందు అక్షరములను గుఱించి యీక్రింది వాక్యములుకలవు.

౧. "తతో వా అష్టాక్షరా గాయత్ర్య భవదేకాదశాక్షరా త్రిష్టుబ్ ద్వాదశాక్షరా జగతీ" [౧౩-వఅధ్యాయము, ౪-వ ఖండము.]

అర్థము:—తరువాత గాయత్రి యెనిమిది అక్షరములు కలదియు, త్రిష్టుప్ పదునొకండక్షరములు కలదియు, జగతి పండ్రెడక్షరములు గలదియునయ్యెను.

౨. "అష్టాకపాల ఆగ్నేయో ఽష్టాక్షరా గాయత్రీ" (౧.౧)

అర్థము:—ఎనిమిది కపాలములలో సంస్కృతమైన పురోడాశము అగ్ని దేవతాకము. గాయత్రికూడ ఎనిమిది అక్షరములుకలది.

౨. "అనుష్టుభా స్వర్గకామః కుర్వీత ద్వావాద్యా అనుష్టుభోశ్చతుః షష్టిరక్షరాణి" (౧౫)

అర్థము:—స్వర్గకాముఁడు రెండు అనుష్టుప్పులను అనఁగా ౬౪ అక్షరములను చేయవలెను.

౩. తేభ్యో భితప్తేభ్యస్త్రయో వర్ణా అజాయంత అకారః ఉకారః మకారః ఇతి తానేకధా సమభరత్ తదేతత్ ఓమితి

అర్థము:—అందుండి మూఁడు వర్ణములు పుట్టెను, అకారము, ఉకారము, మకారము. ఈమూడును ఒక్కటియై ఈ ఓం అను అక్షరముపుట్టెను.

ఇందలి 'వర్ణ' శబ్దము లిపి బోధకము గనుక ముఖ్యముగ గమనింపఁదగినది.

౪. ఇతిను పూర్వపటలం.

అర్థము:—ఇది పూర్వపటలము.

ఇదియుఁగాక యీ బ్రాహ్మణమునందే మఱియొకచోట (౧.౨౧.౨౨) 'పటల' శబ్దము వచ్చినది. ఆశ్వలాయన శ్రౌతసూత్రమునందును (౪.౬.౭) సాంఖ్యాయనశ్రౌతసూత్రమునందును (౧౧.౯.౨౦,౧౩.౨౧.౨) ఈ పదముకలదు. ఇది గ్రంథాంశవాచకము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శుక్లయజుర్వేదము నందిట్లున్నది:—

“అక్షర పఙ్క్తిశ్ఛన్దః పదపఙ్క్తిశ్ఛన్దః విష్టారపఙ్క్తిశ్ఛన్దః క్షురో భ్రజశ్ఛన్దః” ౧౫-౪

వాజసనేయసంహిత.

ఇందలి ‘పంక్తి’ శబ్దము, ‘క్షురోభ్రజ’ శబ్దము ముఖ్యములయినవి. యజుర్వేద భాష్యకారుఁడైన మహీధరుఁడు ‘క్షురోభ్రజ’ శబ్దమునకు నిట్లర్థము వ్రాసినాఁడు:—

“అక్షరపఙ్క్తిః నక్షరతీత్యక్షరానాశరహితాపఙ్క్తిరావలిర్యస్యాః సాక్షరపఙ్క్తిర్ద్యౌః। క్షురః క్షురవిలేఖనఖననయోః క్షురతి విలిఖతి వ్యాప్నోతి సర్వమితిక్షురః తీవ్రః। భ్రాజతే దీప్యతే ఇతి భ్రజః”

అనఁగా క్షరము కానివి—నాశరహితము లైనవి—అక్షరములు. వానిపంక్తులు అక్షరపంక్తులు. క్షురధాతువునకు విలేఖన ఖననములను అర్థములుకలవు. కావున వ్రాయునదియు, సర్వమును తెగగొట్టునదియుఁ గావున క్షురమయ్యెను. గంటము, రాతిమీఁదఁజెక్కు శస్త్రములకు క్షురమని పేరున్నట్టు కానవచ్చుచున్నది. విలేఖనఖననములద్వారా ప్రకాశించునట్టి యక్షరపంక్తి ఛందమగుననియర్థము. ఇదిబంధకవిత్వమునకుఁ బ్రారంభదశమైయుండనోపు, అక్షరపంక్తి ఆకాశమునందును, క్షురోభ్రజపంక్తి ఆదిత్యలోకమునందును ఉండునని భాష్యకారుఁడు వ్రాసినవిషయముతో మనకుఁబనిలేదు.

“ఓంకారంపృచ్ఛామః కోధాతుః, కింప్రాతిపదికం, కిన్నామాఖ్యాతం, కింలింగం, కింవచనం, కావిభక్తిః, కః ప్రత్యయః, కఃస్వరః, ఉపసర్గోనిపాతః కింవై వ్యాకరణం కో వికారః కో వికారీ కతిమాత్రిః కతివర్ణః, కత్యక్షరః కతిపదః కస్సంయోగః కింస్థానానుప్రదానకరణం శిక్షుకాః కిముచ్చారయన్తి కిఁఛందః కోవర్ణ ఇతిపూర్వేప్రశ్నాః” (గోపథబ్రాహ్మణము ౧. ౨౪.)

గోపథబ్రాహ్మణము.

పైవాక్యమునకు నర్థముస్పష్టము. ఓంకారమును గుఱించి యిన్నిప్రశ్నలడుగఁబడినవి. ఈవాక్యము వ్రాయువఱకు వ్యాకరణశాస్త్రము మిక్కిలి యభ్యుదయమును పొందియుండెననుట స్పష్టము. ఇందలి ‘వర్ణాక్షర’ పదములు లిపిబోధకము లగుటయేగాక లిపియభివృద్ధిఁజెందనిది యిట్టిసూక్ష్మనియమములుగల వ్యాకరణము పుట్టనేరదని మనము నిశ్చయింపవచ్చును.

ఇంతకంటెఁ బూర్వకాలమునాఁటిదియగు తైత్తిరీయ సంహితలో నొక యితిహాసమునకింది వాక్యమున్నది:—

తైత్తిరీయసంహిత

“తామిన్ద్రోమధ్యతో వక్రమ్య వ్యాకరోత్। తస్మాదియంవ్యాకృతా వాగుద్యతే తదేవ వ్యాకరణస్యవ్యాకరణత్వమ్”

ఈ యితిహాసముయొక్క తాత్పర్యమే మనఁగాఁ బురాతనకాలమందు అవ్యాకృతమైనవాక్కు గలదు. అనఁగా మేఘగర్జనవలెన ఖండాకారమై యుండె. అందుచే వాక్యమేదియో పదమేదియో తెలియక వేదవాక్కు యొక్క యర్థము దేవతలకుఁ దెలియదయ్యె. అందుచే దేవతలు ప్రార్థింప నింద్రుండు వేదవాక్కులనువిఱిచి (ఇదిపదము, ఇదివర్ణము ఇది ప్రకృతి, యిది ప్రత్యయము) అని విడఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దీసి వ్యాకరణముచేసెను. ఇదియే వ్యాకరణముయొక్క వ్యాకరణత్వము.

ఇందువలన సంస్కృతభాషకు మిక్కిలి పురాతనకాలమున వ్యాకరణము పుట్టినదనియు, తైత్తిరీయ సంహితా కాలముననే అనఁగా క్రీ. పూ. 3000 కుఁ బై కాలముననే యాశాస్త్రము మిక్కిలి పురాతనముగా నెంచబడుచుండె ననియుఁ దేలుచున్నది. లిపిశాస్త్రమెప్పుడును వ్యాకరణశాస్త్రమునకుఁ బూర్వవర్తి గనుక నప్పుడు లిపియుండెనని వేఱుగఁ జెప్ప నక్కఱలేదు. ఇంద్రవ్యాకరణ మొకటి కలదనియు, నవవైయ్యాకరణులలో నింద్రుఁడు ప్రథముఁ డనియుఁ బూర్వపరంపర కలదు.

సంహితాబ్రాహ్మణములలోని పెద్దపెద్ద సంఖ్యలు.

కొన్ని సంహితలలో నొకటిమొదలుకొని పదిరెట్లు అంతరముగాఁ బెక్కు సంఖ్యలు చెప్పబడి యున్నవి. తైత్తిరీయ సంహితలో రెండుచోట్ల (౪. ౪. ౧౧. ౪; ౭. ౨. ౨౦. ౧.) ఈక్రిందిసంఖ్యలు చెప్పఁబడినవి :—

౧; ౧౦; ౧౦౦; ౧౦౦౦, ౧౦,౦౦౦ (అయుతం;) ౧౦౦,౦౦౦ (నియుతం;) ౧,౦౦౦,౦౦౦, (ప్రయుతం;) ౧౦,౦౦౦,౦౦౦ (అర్బుదం;) ౧౦౦,౦౦౦,౦౦౦ (న్యర్బుదం;) ౧,౦౦౦,౦౦౦,౦౦౦ (సముద్రః;) ౧౦,౦౦౦,౦౦౦,౦౦౦ (మధ్యంచ;) ౧౦౦,౦౦౦,౦౦౦,౦౦౦ (అంత;) ౧,౦౦౦,౦౦౦,౦౦౦,౦౦౦ (పరార్ధః)

ఈయొక్క సంహితలలోనేకాదు. వాజసనేయ సంహితయందును (౧౭.౨,) కాఠక సంహితయందును (౩౯.౬) మైత్రాయణీసంహితయందును (౨.౮.౧౪,) పంచవింశ బ్రాహ్మణమునందును (౧౭.౧౪.౨,) జైమినీయోపనిషద్బ్రాహ్మణము నందును (౧.౧౦.౨౮) ఈ గొప్పసంఖ్యలే కొద్దిభేదముతోఁ జెప్పఁబడియున్నవి! పంచవింశబ్రాహ్మణమునందు (౧౮.3) † పూర్వసంఖ్యకంటెఁ బరసంఖ్య రెట్టింపగునట్లు పెద్దగుణోత్తరశ్రేఢి (Geometrical Progression) చెప్పఁబడియున్నది. 'ద్వాదశమానం హిరణ్యం' అనుదానిని ప్రథమమానముగాఁ దీసికొని రెట్టింపుచేయుచుఁ బోఁగా ౧౨, ౨౪, ౪౮, ౯౬, ౧౯౨, ౩౮౪, ౭౬౮, ౧౫౩౬, ౩౦౭౨ వచ్చును. తరువాత 'ద్వే అష్టావింశతిశత' మానముననఁగా ౨ X ౧౨౮ X ౨౪=౬౧౪౪ ను మానముగఁ దీసికొని రెట్టింపుచేయుచు, ౧౨౨౮౮, ౨౪౫౭౬, ౪౯౧౫౨, ౯౮౩౦౪, ౧౯౬౬౦౮, ౩౯౩౨౧౬, అను అంకెవఱకు శ్రేఢినిపెంచెను! శతపథబ్రాహ్మణమునందు (౧౨.౩.౨) ఒక్కదినప్రమాణము ౫౦,౬౨౫ భాగములుగ ఖండింపఁబడియున్నది. దినమునకు ౧౫ ముహూర్తములు, ముహూర్తమునకు ౧౫ క్షిప్రలు, క్షిప్రకు ౧౫ ఏతర్హులు, ఏతర్హికి ౧౫ ఇదానులు, ఇదానికి ౧౫ ప్రాణములు!! ఇట్టి మిక్కిలి మహత్తరములైనట్టియు, మిక్కిలి సూక్ష్మతరములైనట్టియు నంకెలను నెఱింగిన హిందువులువీనినన్నిఁటిని వ్రాయక యేమనసు

† ఇందునగుఱించి లాట్యాయన శ్రౌతసూత్రము (౮.౧౦,) కాత్యాయన శ్రౌతసూత్రము (౨౨-౯) కూడఁ జూడనగును

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లోనె లెక్కలు చేయుచుండిరని చెప్పవచ్చునా? గ్రీకువారు అసంపూర్ణమైన అక్షరములను నెఱింగినప్పుడు వారు వేయి ౧౦౦౦ సంఖ్య కంటె నెక్కుడు సంఖ్య నెఱుంగరు! * గణనాతీతసంఖ్యల నెఱింగి, వానికిఁ బ్రత్యేక ప్రత్యేక నామములు పెట్టినహిందార్యులు లిపి నెఱుంగరఁట! ఇంతకంటె విపరీత సిద్ధాంతము మఱి యొకటియుండునని తోఁపదు.

ఋగ్వేదము.

ఇట్లుమనము క్రమముగ తైత్తిరీయసంహితాకాలమువఱకు వచ్చితిమి. పురాతన వాఙ్మయమునందు నొక్క ఋగ్వేద సంహితమాత్రము మిగిలినది. అందు వ్రాతవిషయమై యేమియు లేదని యందఱి యభిప్రాయముగ నున్నది. కాని అందును అక్షరప్రశంసయున్నదని నా తాత్పర్యము.

"ఉతత్వః పశ్యన్న దదర్శవాచముతత్వశ్శృణ్వన్న శృణోత్యేనామ్॥"

[౧౦.౭౧.౪]

కొందఱువాక్కును జూచియుఁ జూడరు, వినియు వినరు, అనిదీనికర్థము. ఇచ్చటవాక్ శబ్దమునకు వేదవాణియని యర్థము. ఈవేదవాక్కు లిపిరూపమును ధరింపకుండినఁ జూచుట యెట్లు సంభవించును? పాశ్చాత్త్యులన్నట్లు శబ్దరూపిణియే యైన యెడల వినుటయే సంభవించునుగాని కనుటయెట్లు సంభవించును? కావున నది లిపిరూపమునుగూడ నప్పటికి ధరించెనని చెప్పవలసియున్నది.

"గాయత్రేణప్రతిమిమీతే అర్కమర్కేణ సామ త్రైష్టుభేనవాకం। వాకేనవాకం ద్విపదాచతుష్పదాక్షరేణమిమ తేస ప్తవాణీః॥"

[౧.౧౬౪.౨౪.]

అర్థము—గాయత్రీ (ఛందము)చే అర్కమును (అర్చనసాధనమైన మంత్రమును) పరిచ్ఛేదించెదరు (కొల్చెదరు); అర్కముచే సామమును, త్రిష్టుభుచే వాక్కును, రెండుగానినాల్గుగాని పదములుగల వాక్కుచే (అను) వాక్కునుగొల్చెదరు. సప్తఛందస్సులను అక్షరములచేఁగొల్చెదరు.

ఈఋక్కుకు భాష్యము వ్రాసిన సాయణాచార్యులవారు చివరనిట్లు వ్రాసియున్నారు:

"కించాక్షరేణాక్షరేణైవ సప్తవాణీర్వాగధిష్ఠితాని సప్తచ్ఛందాంసి మిమతే। నిర్మాణంకుర్వన్తి। అష్టాక్షరా గాయత్రీ ఏకాదశాక్షరాత్రిష్టుప్ ద్వాదశాక్షరాత్రి జగతీతి। అక్షరైఃపాదాః పరిమీయన్తే। పరిమితైఃపాదైశ్ఛన్దాంసి। తతఃపాదానాం ఛందసామక్షరం మూలమితి। తథాఋగ్వర్గసూక్తాను వాకాదీనాం చాక్షరం మూలమిత్యక్షరపశ్రంసా॥"

అనఁగా వాగ్దేవతచే నధిష్ఠింపఁబడిన సప్తచ్ఛందస్సులును అక్షరములచేతనే నిర్మింపఁబడును. గాయత్రికి నెనిమిదియక్షరములు, త్రిష్టుపునకుఁ బదునొకండక్షరములు, జగతికిఁ బన్రెండక్షరములు అని అక్షరసంఖ్యచే నీ వృత్తములయొక్క పాదములఁగొల్తురు. ఇన్ని పాదములకు నొక ఛందస్సందురు. కావునఁ బాదములకు ఛందస్సులకు నక్షరమే మూ

---

* గ్రీకులు గాక యితరార్య లెవ్వరు నెఱుంగరు Thibaut Astronomie, Astrologie and Mathe-motik 70.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లము. ఋగ్వర్గ సూక్తానువాకములకుఁగూడ నక్షరమేమూలమని యక్షరము ప్రశంసింపఁబడినది.

ఇట్లు ఋగ్వేదమునందుఁగూడ నక్షర ప్రశంస యున్నట్లు స్పష్టపడుచున్నది. ఇంతియకాదు. ఛందశ్శాస్త్రముకూడ నేర్పడినదియని చెప్పవచ్చును. ఇదియంతయు క్రీ. పూ. ౧౦౦౦యేండ్లక్రింద జరిగిన సమాచారము.

పైని ఉదాహరింపఁబడిన వాక్యములను కొందఱు ఈవిధముగఁ బూర్వపక్షము చేయవచ్చును. ఆ వాక్యములలోని 'అక్షర' 'వర్ణ' పదములు ధ్వనిసూచకములుగాని లిపిసూచకములుకావు. అందుచే నాకాలములయందు లిపియున్నదని చెప్పుట తప్పు. ఇందుకు మా ప్రత్యుత్తరమేమనగాఁ పై వాక్యములలో 'అక్షర' 'వర్ణ' పదములు ధ్వన్యర్థమందేగాని లిపియన్న యర్థమందేగాని ఉపయోగింపఁబడినవని చెప్పుటకు వీలులేదన్నమాట మేమును ఒప్పెదము. కాని 'అక్షరము' 'వర్ణము' అనుపదముల యుత్పత్తికే లిపి మూలమని నావాదము. ధ్వని క్షరము, నశించునది. లిపిఅక్షరము స్థిరముగ నుండునది, ధ్వని అవర్ణము, లిపి వర్ణము. ఇట్లు లిపిని పట్టియే, లిపివచ్చిన తరువాతనే 'అక్షర' లిపి' శబ్దములు భాషలోనికి వచ్చినవి. ఇట్లవి మొదట లిపిసూచకములు. తరువాత సాహచర్యముచే ధ్వనిసూచకములుకూడ నయ్యెను. మొదట 'అవర్ణ' మనఁగా అకారపువన్నె (రంగుతోఁ వ్రాయఁబడిన ప్రతిమ)యనియర్థము. తరువాత నది అకారధ్వనినిగూడ సూచింపఁ దొడఁగె. వర్ణపదము సంస్కృత భాషయందు 'రంగు' అను నర్థము గలది. అది క్రమముగ జాతివాచకము, అక్షరవాచకము, అయ్యెను. కొందఱు ఎఱ్ఱగను, కొందఱు నల్లగను ఉండగా వారిని వేఱువేఱు జాతులుగ నేర్పఱచినందున 'వర్ణ' పదమునకు జాత్యర్థము సంప్రాప్తమయ్యెను. అక్షరములునల్ల రంగుతో వ్రాయుటవలన వానికి 'వర్ణ'నామమువచ్చెను. లిపివాచకమైన వర్ణపదమునకు వేఱు వ్యుత్పత్తి లేదు. మొదట వ్రాసెడువానికి వర్ణములనియు, చెక్కెడువానికి అక్షరములనియుపేళ్లు పడియుండును. క్రమముగనవి సమానార్థకములై లిపితోఁబాటు ధ్వనినిగూడబోధింపఁ దొడగెను. లిపిపుట్టుటకుఁ బూర్వము భాషయందు ధ్వనిసూచకవర్ణములకు నేమిపేరు కలదు అని కొందఱడుగవచ్చును. స్వరములు అన్నపదము ఈయర్థమునం దుండెనని నా తాత్పర్యము. తరువాతికాలమున నీపదము అచ్ పర్యాయమైనది. కాని సంగీతశాస్త్రమునం దీపదము మేము చెప్పినయర్థమునందే యిప్పటికినివాడుకలోనున్నది. కావునవర్ణాక్షరశబ్దంబు లేనాఁడు భాషలోనికివచ్చినవో యానాఁటికిఁ గొంతకాలము పూర్వముననే యా భాషగల దేశమునందు లిపి గలదని స్పష్టముగఁ జెప్పవచ్చును. కావున నీపదము

* ఋగ్వేదమునందు (౧౦-౧౩-౩) అక్షరశబ్దము ఓంకారపరముగ వాడఁబడియున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లెచ్చటనైనను ధ్వన్యర్థమునందుఁ గానవచ్చినను అప్పటికి లిపియుండెనని చెప్పుటకు సందేహము లేదు.

ఇట్లు తేలిన సార మేమనగా ఋగ్వేదకాలముసుండియు, ననఁగా2000 ఏండ్లక్రింది నుండి యుహిందువులు లిపి నెఱుంగుదురు, ఛందశ్శాస్త్రము నెఱుంగుదురు, వ్యాకరణము నెఱుంగుదురు. ఇంత పురాతనకాలముక్రింద పూర్ణమైన యక్షరాత్మకలిపిని నెఱింగినజాతి మఱియొకటిలేదు.

శ్రుతి శబ్దవిచారము.

ఇట్లు వైదికకాలమునుండియు లిపివాడుకలోనున్న యెడల వేదము జనులు ముఖతః నేర్చుకొను నభ్యాసమును, దానికి 'శ్రుతి' యని పేరును ఏలవచ్చెను? ఈదేశమునందు వేదాదిగ్రంథములనుపద, జట, ఘనాదిక్రమముగా ముఖస్థములుచేయుట యేలసంభవించెను? పుస్తకము చూచి వేదమును పఠించినవానియందు నేలయగౌరవము పుట్టె? గురుముఖతః వేదము నేర్చినవానియందు గౌరవమేలపుట్టె? నని ప్రతిపక్షులు ప్రశ్నలడుగవచ్చును. ఋగ్వేదము సంహితా స్వరూపమును ధరింపనప్పుడు నది కేవలము ధ్వనిరూపమై యుండనోపు. అప్పుడది 'శ్రుతి' యే యై యుండిన నుండనోపు. కానిసంహితగ ఋక్కులన్నియునొక్కచోటికిఁ దేఁబడివానివాని దేవతలును, ఋషులునునిర్ణయమైనప్పటినుండియు నది లిఖితరూపమును ధరించెననుటకుసందేహము లేదు. ఇదియుఁగాక శ్రుతిశబ్దమునకు 'విన్నది' యని యర్థముచేయునెడల పరమేశ్వరునివలన ఋషులు విన్నది యని యేలయర్థము చేయఁగూడదు? ఋషులు కేవలము మంత్రద్రష్టలు కాని మంత్రకర్తలు కారనిగదా మనవారి యభిప్రాయము. శ్రుతి శబ్దమునకు 'విన్నది' యనియర్థముచేయుట కంటె 'వినుటకుఁ జెవికింపైనది' యని యర్థముచేయుట యుక్తమని నాతాత్పర్యము. ఈ యర్థమున 'శ్రుతి' శబ్దము సంగీతశాస్త్రమునందుఁ గలదు. ఇఁక వేదము గురుముఖతః నేర్చుకొనుటయే శ్రేష్ఠమనుటకు లిపిలేకపోవుట కారణముకాదు. వేదమును 'స్వరతః వర్ణతః' నేర్చుకొనవలయునన్న యుద్దేశమీ దేశమునందు మొదటినుండియుఁ గలదు. స్వరము పూర్వగురుపరంపరగా నేర్చికొనిన గాని రాఁజాలదు. పుస్తకములలో స్వరమునకు గుర్తులున్నను వానినిజూచి స్వరము నేర్చుకొనుటయసంభవము. స్వరముచక్కఁగ నెఱింగిన వేదపాఠకులయొద్దనే దానిని నేర్చుకొనవలెను. కావున పుస్తకమును చూచి వేదము నేర్చికొనుటమంచిదికాదన్న యూహా యీ దేశమునందుఁ బుట్టెనేగాని యక్షరలోపమువలనఁ గాదు.

ఛందోరూపమున నున్న ఋగ్వేదాదికములను కంఠస్థములఁ జేసిరని నమ్మవచ్చును. కాని మిక్కిలి పెద్దవియైన బ్రాహ్మణాది గ్రంథము లసంఖ్యములుగూడ పరంపరాగత పఠనముచేతనే నిలిచిననుట యసంగతము. ఇట్లు మఱి యేదేశమునందును జరుగలేదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

హిందువుల యక్షరములు
(స్వదేశీయములా? విదేశీయములా?)

పైని చేయఁబడిన కాల నిర్ణయమును బట్టియే హిందూదేశమునందలి లిపి యీదేశమునందే పుట్టినదనియు, వేఱుచోటఁ బుట్టినది కాదనియు మనము నిశ్చయింపవచ్చును. కాని కొందఱు పాశ్చాత్య పండితులు వ్యతిరేకాభిప్రాయముల గట్టిగఁజెప్పియున్నారు.

క్రీ. శ. ౧౮౦౬ సంవత్సరమున, సర్ విలియమ్ జోన్సు, భారతీయ వర్ణమాల, సెమిటిక్ వర్ణమాలనుండిఁ పుట్టెనని నుడివెను. ౧౮౨౧ సం॥ లో కోప్ (Kopp) అనునాతఁడు దీనినే స్థిరపఱచెను. ౧౮౩౨ సం॥ లో లేప్సియస్ అనుపండితుండు దీనినిదృఢపఱచెను. వేబర్ అనువాఁడు బహు ప్రమాణములు చూపి ఈ మతమునే బలపఱచెను. బెన్ఫే, పాప్, వెస్‌టల్‌గార్డ్, మోక్షముల్లర్, ఫ్రేడరిక్ మొల్లర్, విటనీ, బులహార్ మొదలైన, పాశ్చాత్య సంస్కృత పండితులు, కొలఁది గను, గొప్పగను, ఈమతంబునే సమర్థించి యున్నారు.

సెమిటిక్ వర్ణమాలలోని యేయుపశాఖ నుండి భారతీయాక్షరమాల పుట్టినదన్న విషయమై మూడు మతములుగలవు. ౧. ఫొనీషియా లిపినుండి భారతలిపి పుట్టినదనియు, ఫొనీషియా వర్తకులు భారతీయుల కిచ్చిరనియు, నొకమతము. ౨. ఫొనీషియా లిపి మాఱి అరేబియా దేశమందలి, హిమ్యైర్యుయొక్క లిపిగామారిన తరువాత, నందుండి భారత లిపిపుట్టినదని రెండవమతము. 3. కాదు, కాదు, పారసీకము బాబిలోనియా, దేశములందలి యారమైక్ లిపినుండి పుట్టినదని మూడవమతము. ఇంకను పిచ్చి మతంబులు పెక్కులుగలవు గాని, వానినన్నిటిని ఉదాహరించుట యనావశ్యకము.

ఇట్లు భారతీయలిపి విదేశీయమని చెప్పు యూరోపియనులు పెక్కండ్రుండినను, అది స్వదేశీయమని వాదించు పాశ్చాత్య పండితులుగూడ, కొందఱుగలరు. వారిలో, లాసన్, కన్నింగ్‌హామ్, డ్యూసన్ అను పండితోత్తములు ముఖ్యులు. కన్నింగ్‌హామ్ మతమున, అశోకునికాలపు వర్ణమాల, పురాతన చిత్రాంకమునుండి పుట్టియుండును. ప్రొఫెసర్ డ్యూసన్ గూడ దీనిని బలపఱచి యున్నాఁడు. భారతీయ వర్ణమాల యొక్క స్వరూపమునుబట్టియే, యది ఈ దేశమున బుట్టినదని నిశ్చయముగ జెప్పవచ్చునని యీతని మతము. ఎడ్వర్డ్‌తామస్ అనునాతఁడుగూడ నీ మతమునే, ఈక్రింది మూడుప్రమాణములవలన సాధించియున్నాఁడు. 1. భారతీయాక్షరములువ్రాయు పద్ధతి వేఱు. అవి యెడమవైపునుండి కుడివైపునకు వ్రాయఁబడును. 2. ఆకారమునందు వీనికిని, సెమిటిక్ వర్ణాక్షరములకును, ఏవిధమైన పోలికయులేదు. 3. సెమిటిక్ వర్ణమాలలోని వర్ణములు భారతవర్షమందలి భాషలయుచ్చారణమునకు సరిపోవునవి కావు.

ఇట్టి ఆక్షేపణలు వచ్చునని తెలిసి, సెమిటిక్ అక్షరములకును, భారతీయాక్షరముల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కును, భేదముండుటకు బుహెలర్ దొర వారొకవింతమైన సమాధానము నిట్లు చెప్పుచున్నారు.

"ఈ యక్షరములు విదేశీయములని, యెవరికిని దెలియకుండ బ్రాహ్మణులుబుద్ధిపూర్వకముగ వాని స్వరూపముమార్చి తారుమారుగావించిరి. అందుచే సెమిటిక్ వర్ణములు కొన్నిచోట్ల తలక్రిందులై నెత్తిమీది త్రికోణాకారరూపములు ప్రయత్న పూర్వకముగా మార్చఁబడి భారతీయవర్ణము లయ్యెను."

వర్ణములయొక్క పూర్వస్థలములనుగూడ ఈమోసగాండ్రైన బ్రాహ్మణులు మార్చిరఁట. ఇన్నిమార్పులు చేసినను కొన్ని మూలరూపములు పోలేదఁట * ఇట్టివ్రాతలు అనాదరణీయములనుటకు సందియములేదు. ఏదేశమునందైనను, వర్ణమాలాస్వరూపముకాలక్రమమున స్వాభావికముగ మారినమారునుగాని బుద్ధిపూర్వకముగ దానిని మార్చుట యొకరి తరమా!

సెమెటిక్ అక్షరములకును, భారతీయాక్షరములకునుగల భేదములు.

౧. మనకు దొరకినట్టి మిక్కిలి పురాతనకాలపు సెమిటిక్ అక్షరములకును, మిక్కిలి పురాతనకాలపు భారతీయాక్షరములకును, స్వరూపమునందు ఏవిధమైన సామ్యమును కానరాదు. క్రీ. పూ. ఎనిమిదవ శతాబ్దమునాటి దనఁబడు మోబైట్ శిలమీది అక్షరములకంటె పురాతనములైన సెమిటికుఅక్షరములు కానరావు. అశోకుని శాసనములమీది యక్షరములకంటె పురాతనమైన భారతీయాక్షరములు కానరావు. ఈయుభయాక్షరములునుచదువరులుపోల్చి చూచుటకునై "పోలిక" అను పటమునందు చూపబడినవి. అందుఒకటి రెండక్షరములకుఁ దప్ప పోలిక యొంతమాత్రమును గానరాదు. ఇట్టి విసదృశాక్షరము లొకటినుండి మఱియొకటి పుట్టినవని చెప్పుటకంటె విపరీతసిద్ధాంతము మఱియొకటియుండునా? ఈపటమునందే ఫొనిషియన్ అక్షరములుగూడఁ జూపఁబడినవి.

౨. సెమిటిక్ వర్ణమాలలో ఇరువది రెండక్షరముల కంటెనెన్నడు నెక్కుడు లేవు. అశోకుని లిపియందు నిప్పుడుమనము వాడుచున్న అక్షరసమామ్నాయ మంతయుఁ గలదు. సెమిటిక్ అక్షరము లన్నియు హల్లులే. అందు అచ్చులు లేనేలేవు. హల్లులయందైనను అన్ని యుచ్చారణలకు గుర్తులులేవు. అశోకుని లిపియందన్నో అచ్చులు హల్లులు అన్న విభేదము పూర్తిగఁగలదు. హల్లుల గుణింతముగూడఁ జక్కఁగనున్నది.

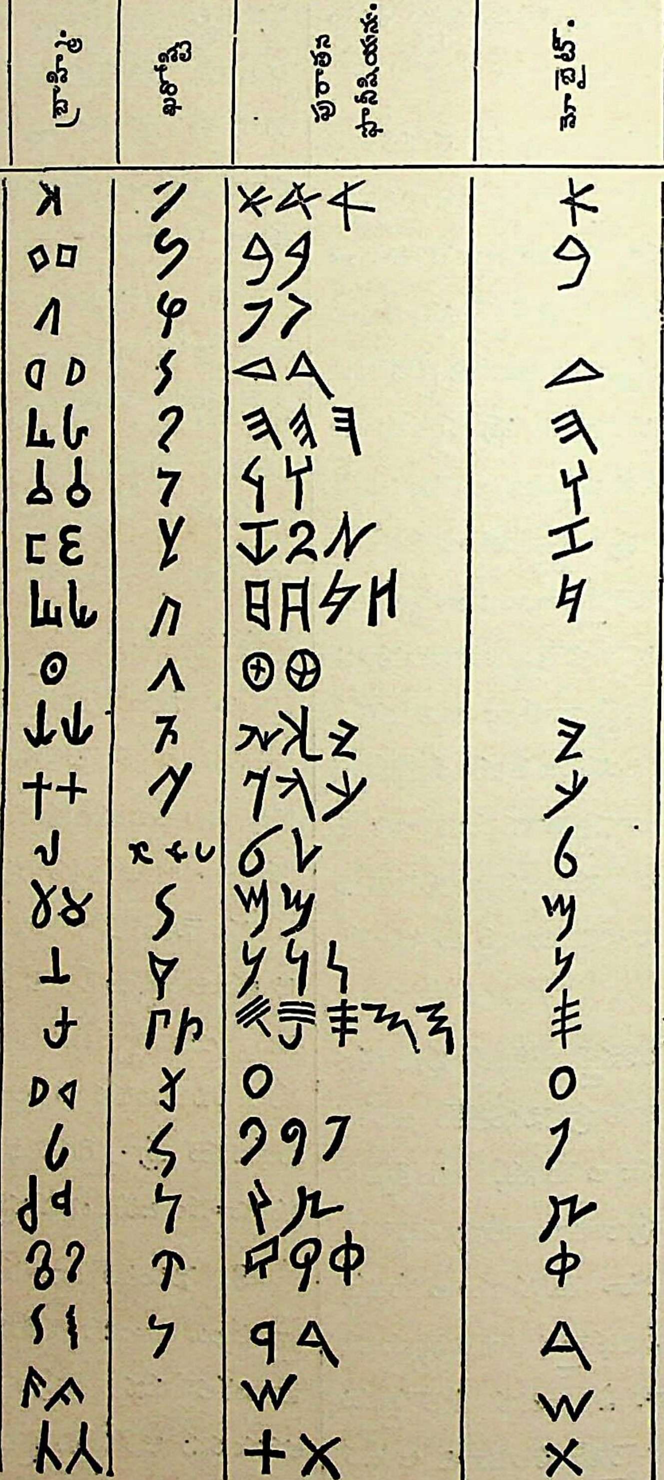
3. సెమిటిక్ వ్రాతలన్నియు అపసవ్యపు వ్రాతలు. హిందూదేశమునందు ప్రస్తుతము వాడుకలోనున్న లిపుల కన్నింటికిని జనయిత్రి యనఁదగు అశోకుని బ్రాహ్మలిపి సవ్యముగా, అనఁగా నెడమవైపునుండి కుడివైపున కు వ్రాయఁబడుచుండెను. ఖరోష్టియన్న లిపి

* Bühler: The origin of the Brahmi Alphabet.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పోలిక.

(పాశ్చాత్య పౌరస్త్య వర్ణభేదసూచీ.)



ఆంధ్రము.	ఇంగ్లీషు.
అ	A
బ	B
గ	G
ద	D
హా	E
వ	F(W)
జ	Z
ఘ	H
థ	TH
య	I
క	K
ల	L
మ	M
న	N
క్ష	X(SH)
జో	O
ప	P
చ	S
ఖ	Q
ర	R
శ	S
త	T

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మాత్రము అపసవ్యముగనే వ్రాయఁబడుచుండె. దానిని వేఱుగజర్చింతము. సెమిటిక్ వర్ణములు ఒక రేఖగీచి దానిమీఁద వ్రాసినట్లుగ అనఁగా వరుసలో నియతక్షరముల క్రిందిభాగములన్నియు నెక్కగీటు మీఁదనున్నట్లు వ్రాయబడుచుండె. భారతీయలిపి పైనిగీటుగీచి దాని క్రిందనక్షరములన్నియు వ్రేలాడునట్లు తగింపఁబడినవా యన్నట్టు వ్రాయఁబడుచుండెను.

అశోకుని లిపియెట్లుపుట్టినది?

దేవనాగరలిపికిఁ బూర్వరూపమైనయశోకలిపి ఈదేశమునందే బుట్టినదని, పైచర్చవలన నిర్ణయమయ్యెను. కానియిది యెందుండి యెట్లు పుట్టినది? అంతకు పూర్వము దీని స్వరూపమెట్లున్నది? తెలిసికొనుటకు మనకు విశేష సాధనములేవియు లేవు. అయినను మైసూరు కాలేజికి ముఖ్యాధ్యాపకులైన శ్రీయుత శ్యామ శాస్త్రిగారు దేవనాగరీ వర్ణమాల తాంత్రిక సంబంధమైన చిత్రలేఖనమునుండి పుట్టినదని యొకనూతన సిద్ధాంతమును ప్రతిపాదించియున్నారు * అదియింకను పురాతన లిపిశాస్త్రజ్ఞులచే మీమాంసింపఁ బడలేదు. అయినను ఈనూతన సిద్ధాంతము వినుటకు మిక్కిలి సొంపుగను, కొంతవఱకు యుక్తియుక్తముగను, పండితులచేఁ జర్చింపఁబడుటకు దగినవిషయముగను నుండుటచే మిక్కిలి సంగ్రహముగ దాని నిచ్చట నుదాహరించెదము.

సంస్కృతమునందు తన్త్రిశాస్త్ర గ్రంథములనేకములుకలవు. తాంత్రికాచారములు పెక్కులు పూర్వమునుండి వచ్చుచున్నవి. ఇందు వామాచారమనఁబడు ఆచారములు అనీతికరములు. కాని వామాచారము లిటీవలివి. ఈతంత్రమునందు దక్షిణాచారమును ఉండెను. ఈ వామాచారములును, వానిని వర్ణించునట్టి తంత్రగ్రంథములును పౌరాణిక కాలానంతరము వ్రాయఁబడినవియైనను తంత్ర సంప్రదాయముమిక్కిలిపురాతనమునాఁటిది. శివునిశక్తినిపూజించుటయీతంత్ర శాస్త్రము యొక్క ముఖ్యవిషయము. ఇందలి ప్రథమ పద్ధతి శివలింగపూజ. తంత్రశాస్త్రమతమున శివశక్తులు జగత్తున కాదికారణులైన స్త్రీపురుషులు. ఈలింగరూపమునందు నేకీభవించియున్నారు. ఇట్లు గుహ్యేంద్రియముల పూజ అథర్వ వేదాదికములలోఁ గూడ నున్నది. కావున నీసాంప్రదాయము మిక్కిలి పురాతన కాలమునుండి వచ్చుచున్నది. ఇట్టి సంప్రదాయమునకు అభిచారమనిపేరు. ఇది యథర్వవేదకాలమున బాల్యావస్థ యందుండెను. అభిచారమనఁగా ''శాతబడి''యనియర్థము. దీనికివృద్ధావస్థలోతంత్రమని పేరుపడెను. పూర్వపు వేదవాక్యముల యర్థము చక్కఁగఁ దెలియనందున ఈ తాంత్రికాచారములు పలుతెఱంగుల చెడిపోయి నింద్యావస్థఁజెందినవి. ఈ తాంత్రిక పద్ధతి ననుసరించి దేవతాదులను పూజచేయుటకు భూమిపైఁ బెక్కువిధముల ముగ్గులుపెట్టి అందుఆయాదేవతాసూచకములైన పటములను రేఖారూపమున వ్రాయుచుండిరి. సౌందర్యలహరిలో శంకరాచార్యులవారుదేవిని ఇట్లు స్తుతించియున్నారు:

* దేవనాగర్ పత్రిక.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శివశ్శక్తిః కామః క్షితిరథరవిశ్శీత కిరణః... స్మరోహంసస్తదనుచ పరామారహరయః అమాహృల్లే ఖాభిస్తిసృభిరవసానేషు ఘటితాః । భజంతే వర్ణాస్తేత వజనని నామావయవతామ్.

అర్థము :- ఓ తల్లీ (౧) శివశక్తి కామక్షితులు అను, (౨) రవిచంద్ర స్మర హంస (సూర్యుఁడు) శక్రులుఅను, (౩) పర (శక్తి) మార (కామ) హరులు (ఇంద్రులు)' అను మూఁడువర్ణములును చివరను 'హ్రీం' యుక్తములై నీపేరు అగుచున్నవి.

ఇందుఁ జెప్పఁబడిన దేవతల ప్రతిమల వ్రాయుచుండి రనియు, క్రమముగ నాప్రతిమలుగీట్లుగను, గుర్తులుగను మాఱినవనియు, ఆగీట్లే ఆయాదేవతల ప్రథమాక్షరములను బట్టి అక్షరములుగాఁ బరిణమించినవనియు శ్యామశాస్త్రిగారి యభిప్రాయము.

సిద్ధాంతసారావళియను తంత్రగ్రంథము నందు ఈ పటములకును వర్ణములకును గల సంబంధము ఇట్లు చెప్పఁబడినది :

“శివబీజమైనఘోష 'హ' కారము, మేధా 'అ'కారము, క్షమ (పృథ్వి) 'ల'కారము, విషము 'మ' కారము, చేతనాశక్తి బిందువు, నిరోధినీశక్తిత్రికోణము, ఇత్యాది”

సిద్ధాంతసారావళి గ్రంథము మిక్కిలిపురాతనముగాకపోయినను ఈ సంప్రదాయము బహుపురాతనమునాఁటిది యైనందున పైనిచెప్పబడిన గుర్తులకును వర్ణములకుఁగల సంబంధముఅథర్వవేదాదికాలమునుండి వచ్చుచున్న దనియే తలఁపవలెను. దేవతల నామములకును, చిత్రాంకనమునకును, ప్రాచీననాగరీ లిపికినిగల సంబంధము 'తాంత్రికవర్ణోత్పత్తి' యను పటమునందుఁ జూపఁబడినది. కామునకు (శివునకు) తంత్రశాస్త్రమునందు మొదట ·|· ఈగుర్తుండెను. ఈగుర్తువచ్చిన చోటనెల్ల కాముఁడని యర్థమిచ్చుచుండెను. తరువాతనది కామశబ్దమందలి ప్రథమవర్ణమైన 'క' కారమునకు గుర్తయ్యెను. ఈ గుర్తు ప్రాచీనదేవ నాగరిలో + ఈగుర్తుగ మాఱి చివరకిది క్రమముగ దేవనాగరిలిపిలోని क అను అక్షరమయ్యె. ఇట్లే మఱి కొన్ని యక్షరముల యుత్పత్తిక్రను మీ పటమునందుఁ జూపఁబడినది. వానింజూడగాఁ జిత్రాంకనలిపికిని అశోకునిలిపికిని చాల సంబంధ మున్నట్లు స్పష్టముగాఁ గానవచ్చుచున్నది !

ఖరోష్ఠిలిపి.

అశోకుని శాసనములు రెండువిధములైన లిపులలో వ్రాయఁబడియున్నవని యిదివఱకు వ్రాసియున్నాము. ఒకదానికిబ్రాహ్మియనియు, నొకదానికి ఖరోష్ఠియనియుఁ బండితులు నామమిడిరి. ఖరోష్ఠిలిపి యుత్తరమునందు హిమాలయ ప్రాంతమునందు మాత్రము ప్రచారములోనుండెను. అఫ్గానిస్థాను, తుర్కస్థానులో గూడ నీలిపిలో వ్రాయఁబడిన శాసనములున్నవి. అప్పుడార్యులంతవఱకు వ్యాపించి యుండిరని యర్థము. హిమాలయమునకు దక్షిణముననున్న శాసనములన్నియుబ్రాహ్మి లిపియందున్నవి. ఖరోష్ఠిబ్రాహ్మిలిపులు కలి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సిన సంధిస్థలము పంజాబులోని జాలంధర్ జిల్లా. ఈలిపికే పండితులు ఇరాన్ పాలి (Ariano-Pali) లిపియని కూడఁ బేరు పెట్టిరి. ఇది యపసవ్యలిపి. ఈయక్షరముల పోలికలు 'పోలిక'యనుపటమునందుజూపఁబడినవి. బ్రాహ్మీలిపివలె నిదియెక్కుడువ్యాప్తి గలది కాదు. పరిమితప్రదేశమునందు మాత్రము వ్యాప్తికలది. డెరియసను ఫారసీక రాజు క్రీ. పూ. ౬-వ శతాబ్దమునందు హిందూదేశముయొక్కయుత్తర శిఖరభాగము గెలిచినప్పుడు వారిలిపి మనకువచ్చి యది యశోకుని వఱకు ఖరోష్టిలిపివలె మాఱెనని బుహలరు యొక్క యభిప్రాయము. ఫారసీకులు బలవంతముగ దానిని హిందువులనెత్తిమీఁదఁ గట్టిరఁట. అంతకుఁబూర్వమె వారికి బ్రాహ్మీలిపి యుండెనఁట. ఇట్లు ఫారసీకుల రాజకీయ లిపియైన ఆరమెయిక్ లిపినుండి ఖరోష్టి వికసించిన దఁట.

ఇది పాశ్చాత్యుల యభిప్రాయమైనను, ఖరోష్టిస్వతంత్ర లిపియెయనియు ఫారసీక అర్మైక లిపినుండి పుట్టలేదనియు మా తాత్పర్యము. ఎందుకనఁగా.

౧. ఫారసీకలిపి మొదలు ఖరోష్టిలిపివఱకు జరిగిన మార్పులనుజూపు శాసనమొక్కటియైనను గానరాలేదు. డేరియసు పాశ్చాత్య దేశములలో అప్పటి తమ లిపితో శాసనములు వేయించినవాఁడె గదా? ఆలిపియే పంజాబువారికిచ్చి యున్నయెడల నాదేశపు భాషలోను తనలిపిలోను అచ్చట శాసనములు వేయఁడా? అవి నశించినవందు రేమో? బెహిస్తన్ శాసనము నశింపకయున్నదే? ఆ దేశములోనివి నశింపక యీ దేశమందలివి మాత్రము నశించుననుట సంగతమా?

౨. ప్రాచీనమైన ఆరమిక్ లిపిలో నిరువదివర్ణములు లేక ౨౨మాత్ర ముండెను. కాని పశ్చిమోత్తర సీమయందలి అశోకునియొక్కయు యవనశకకుశవంశజుల యొక్కయు శాసనములనుబట్టి చూడఖరోష్టియందు 3౭ వర్ణములుండెను. ఆఱు అచ్చులు, 3౬ హల్లులు. ఇదియుఁగాక హల్లులలో నచ్చులు కలుపువిధము (గుణింతము) రెండులిపులలోను వేఱు వేఱుగనున్నది.

లలిత విస్తరమునందుఁ బేర్కొనఁబడిన లిపులలో 'ఖరోష్టిలిపి' పేరుగలదు. గాంధారలిపియని యొకలిపి పేర్కొనఁబడినది. గాంధారమనఁగా కంధహార్ దేశము. కావున నిదియు ఖరోష్టిలిపి యొక్క విభేదమై యుండును.

ఈఖరోష్టిలిపినుండియే యపసవ్య లిపులన్నియుఁ బుట్టినవని 'విశ్వకోశ' కారుఁడు వ్రాసినాఁడు. కానియీవిషయము చింత్యము.

బ్రాహ్మీలిపి సంతతి.

దక్షిణాశోకలిపినుండి యనఁగా బ్రాహ్మీలిపినుండి ప్రస్తుతము హిందూదేశమునందు వాడుకలోనున్న యుత్తర దక్షిణ లిపులన్నియుఁ బుట్టినవని యిదివఱకే వ్రాసియున్నాము. అట్లు వాడుకలోనున్న లిపు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లలో ముఖ్యమైనవానిని ఈక్రింద అకారాదిగఁ జేర్కొనుచున్నాము :

అఱవము, అరొరా (సింధుప్రదేశము), ఆసామీ, ఉడియా (ఓఢ్రము), ఓఝూ (బేహారులోని బ్రాహ్మణులలో), కన్నడము, కరాఢీ (కరాడ్ దేశము), కాయథీ (ఈజాతివా రుపయోగించునది), గుజరాతీ, గురుముఖీ (పంజాబులోనిశిక్కులది), గ్రంథలిపి (అఱవదేశమునందు సంస్కృతము వ్రాయుటకు), తిబ్బతి, తుళు, తెలుఁగు, థల, (పంజాబులోని దేరాజాతివా రుపయోగించెదరు), దోగ్రీ (కాశ్మీరము), దేవనాగరి (దీనినే నాగరికూడ అందురు), నిమాడీ (మధ్యపరగణాలోని నేమాడ్ జిల్లాలోనిది), నేపాల్, పరాచీ (ఖేరాయు), పాహాడీ (కుమాఊన్, గడవాల్), బనియా (శిర్సాహిసారే), బంగాలి, బహ్వాలపురి, బడియా, బిశాతి, మణిపురీ, మలయాళము, మార్వాడీ, ముల్తానీ, మైథిలీ, మోడీ (మరాఠీదేశమందలిది), రోరీ(పంజాబు), లామావాసీ, లుంగీ(శియాల్ కోట), సరాఫీ (లేక శ్రావకీ), సారికా (పంజాబునందలి దేరాజాతియందు), సతఈసీ, సింహాలి, శికార్ పురి, సింధి.

ఇవిగాక భారతవర్ష సంబంధమయిన యనుద్వీప సమూహమనఁదగు బ్రహ్మ (బర్మా,) శ్యామ (సయాం,) లేయస్, కాంభోజ, పేగుయాన్, యవ (జావా,) పిలిపయిన్ మొదలయిన ద్వీపములందును ఈలిపినుండియే వేఱువేఱు లిపులుపుట్టినవి. †

దేవనాగరి.

ఈలిపులన్నిఁటిలోను ప్రస్తుతము విశేష ప్రచారమువలనను దేవలిపియన్న ఖ్యాతివలనను దేవనాగరి ముఖ్యమైనది యనిచెప్పఁదగును. హిందీభాష మాట్లాడువారందఱును మరాటి మాట్లాడువారందఱును సామాన్యముగ నీలిపినే వాడుచున్నారని చెప్పవచ్చును. మరాటిదేశమునందు 'మోడి' యన్న లిపియొకటి దేవనాగరిలోనుండి పుట్టినది కలదు అదియుత్తర పత్రములకుఁ దప్పగ్రంథాదులు వ్రాయుటకెన్నఁడును ఉపయోగింపరు. అదియునిప్పుడు విరళ ప్రచారమగుచున్నది. మహారాష్ట్ర దేశమునందు నాగరాక్షరములను బాలబోధాక్షరములని యెదురు. మహారాష్ట్రమునందలి నాగరాక్షరముల ఖత్తునకును, కాశీదేశమందలి నాగరాక్షరముల ఖత్తునకును కొంత భేదమున్నది. మహారాష్ట్రమందలి బాలబోధాక్షరములు ఎక్కువచక్కగనుండును.

ఈఅక్షరములకు 'నాగరి' యనిగాని 'దేవనాగరి' యనిగాని పేరెట్లువచ్చినదను ప్రశ్నకు పలుగురు పలువిధంబుల వచించియున్నారు. నగరమునబుట్టినదిఅనఁగా మొదటఁ బల్లెటూరివారిచేతఁగాక పట్టణవాసులచేనుపయోగింపఁబడియె, కావున నాగరియయ్యెనని కొందఱు. దేవనగరమునందు (ఇంద్రుని రాజధానియైన అమరావతియందు) మొదటఁబుట్టెగాన దేవనాగరియని మఱికొందఱు. తంత్రశాస్త్రమందు శ్రీచక్రమునకు దేవనగరమని పేరు. దానిలోనే దేవతాదులచిత్రాంకనములు వ్రాయఁబడుచుండె. అందుండియె యీలిపి పుట్టెనుగాన దీనికి 'దేవనాగరి' యన్న పేరు వచ్చెనుఅని శ్రీయుత శ్యామశాస్త్రిగారి యభిప్రాయము. దేవనగరమిట్లుఅథర్వ వేదమునందు వర్ణింపఁబడినది:

అష్టాచక్రానవద్వారాదేవానాం పూరయోధ్యా
తస్యాంహిరణ్మయఃకోశః స్వర్గోజ్యోతిషావృతః ।

† బంగాలీ విశ్వకోశము. ౧౭.వ సంపుటము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తస్మిన్ హిరణ్మయే కోశేత్ర్యరే త్రిప్రతిష్ఠి తే।
తస్మిన్యద్యక్షమాత్మన్వై తత్ తద్వై బ్రహ్మవిదో విదుః॥
ప్రభ్రాజమానాం హరిణీంయశ సాసమ్పరీవృతామ్।
పురంహిరణ్మ యీంబ్రహ్మ ఆవివేశాపరాజితామ్॥

౧౦—౨, ౩౨-౩౪.

అర్థము:—ఇతరులచే గెలువఁబడుటకు నశక్యమైన దేవతలపురమునకు ఎనిమిదిచక్రములును, తొమ్మిది ముమ్మూలలుగల ద్వారములును కలవు. వానినడుమ జ్యోతిర్మయమైన బంగారుకోశముకలదు. త్రికోణములయందును, మూడుకోశములయందును ఒక నేత్రముడుండును. బ్రహ్మజ్ఞాను లీనేత్రమునే ఆత్మయందురు. ఈ అపరాజిత హిరణ్మయపురంబున నే బ్రహ్మప్రవేశించెను.

అథర్వ వేదమునందు మఱియొక చోటను (౧౦.౨౧,౧౧, ౧౧.౪,౨౨) తైత్తిరీయారణ్యకమునందును (౧-౨౭) దేవనగరమువర్ణితము. కావున నీదేవనగరశబ్దమునుండియే దేవనాగరియన్న పేరువచ్చినదని శాస్త్రిగారియభిప్రాయము.

గుజరాతు దేశమునందు నాగరబ్రాహ్మణులనువారు కలరు. నాగరఖండమునందు వారివిషయమై పెక్కువిషయములు వ్రాయఁబడియున్నవి. వారిచే బ్రవర్తితమైనందునదీనికీపేరువచ్చెనని కొందఱందురు.

దీనికిఁ బేరెట్లువచ్చినను కొందఱనుకొనునట్లు నాగరలిపి యనాదిసిద్ధముకాదు. ఇతర లిపులవలెనే యిదియుఁగ్రమముగ నభివృద్ధి జెందినది. అశోకుని లిపి క్రమముగ మాఱియిట్లయినది. అశోకుని యక్షరములనుండి యిప్పటినాగరలిపి యెట్లువికాసముచెందియుండునో చూపుటకై "దేవనాగరాక్షరవికాసము" అనుపటముసిద్ధముచేయఁబడినది. అశోకునిలిపిమౌర్యలిపియందురు. మౌర్యలిపితరువాత నునాగరలిపి యేర్పడుటకుఁ బూర్వమును పెక్కులిపులు ఈదేశమునందుఁ బుట్టెను, గిట్టెను. ఎన్నిపుట్టిగిట్టెనో మనము చెప్పుటకు వీలులేదు. దొరకినమట్టుకు శాసనములవలన గొన్నిలిపులు తెలియుచున్నవి. వానికినాయాకాలములలోనేమిపేళ్లుండెనో తెలియదు. కావుననాయక్షరము లేరాజుల శాసనములలోఁగాన్పించెనో యారాజులపేళ్లే యాశాసనములకుఁబెట్టంబడినవి. ఇట్టి పురాతన లిపులుకొన్ని 'భారతవర్షీయ పురాతనలిపులు' అన్న పటమునందుఁ జూపఁబడినవి. ఈలిపులలోశకపిలిపి 'గుప్తలిపి' 'సేనలిపి' 'బక్షాలలిపి' అనునవిముఖ్యమైనవి.

అశోకుని మౌర్యశాసనముల తరువాత శకశాసనములు గానవచ్చెడిని. హుష్క, జష్క, కనిష్కాది నామములుగల వారీ రాజులు. కాశ్మీరాది ప్రాంతమున రాజ్యము చేయుచుండిరి. వీరిశాసనములు సాధారణముగా నుత్తరదేశమంచునున్నవి. అవిఖరోష్టిలిపియందు వ్రాయఁబడినవి. ఉత్తర మథుర యొద్ద వ్రాయఁబడినది మాత్రము బ్రాహ్మిలిపియందున్నది. వీరి శాసనములు క్రీ. పూ. ౧౩ మొదలు క్రీ. శ. 33౭ వఱకునున్నవి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గుప్తరాజులు క్రీ.శ. ౪వశతాబ్దమునుండి ౭-వ శతాబ్దమువఱకు మగధదేశపు సింహాసనమును అధిష్టించియుండిరి. వీరిశాసనముల వలన ఈలిపి పశ్చిమమునుండి తూర్పునబంగాళము ఉత్కలమువఱకు వ్యాపించియుండెనని తెలియుచున్నది. సప్తమ శతాబ్ద మధ్యభాగమందుండిన ఆదిత్యసేనుని శిలాశాసనమందలి యక్షరములలోఁ గొంచెము కొంచెము నాగరాక్షరముల పోలికయున్నది. క్రీ.శ. ౭-వ శతాబ్దమందుండిన శ్రీహర్ష చక్రవర్తియొక్క శాసనమునందును నాగరాక్షర స్వరూపము కానవచ్చుచున్నది. రాజు స్వహస్తాక్షరిలోని చివర యక్షరము 'స్య' అను దానిలోని క్యావడి తెలుఁగు క్యావడికి మూలముగను కానవచ్చుచున్నది!

ఈ రాజుయొక్క స్వహస్తాక్షరి యీ క్రిందఁ గనఁబఱుపఁబడినది.

స్వహస్తోమమ మహారాజాధి రాజశ్రీహర్షస్య

ఇట్లు నాగరియభివృద్ధియై ౯-వ శతాబ్దము మొదలు ౧౧-వ శతాబ్దమువఱకు నేరూపమును పొందెనో యారూపమునే నేటివఱకును మొత్తముమీఁదధరించియున్నది. అచ్చటచ్చట లేఖకుల స్వభావమునుబట్టి కొద్దిమార్పులను జెందినదికాని యా మార్పులంతగాఁ జెప్పఁదగినవికావు.

నాగరలిపినుండియు, అంతకుఁ బూర్వపు లిపులనుండియు, వేలువేలు లిపులమిశ్రణము నుండియు నుత్తర హిందూదేశమందలి వివిధ లిపులుపుట్టినవి. వానివివరము వ్రాయుట అనావశ్యకము.

దాక్షిణాత్య లిపులు.

దక్షిణదేశమునందును పెక్కు లిపులు కలవు. కాని అఱవము, తెలుఁగు, కన్నడము, మళయాళము అనఁబడుభాషలకు నిప్పుడేర్పడియున్న లిపులు దాక్షిణాత్యలిపులలో ముఖ్యములని చెప్పవలెను. ఈలిపులన్ని యునశోకుని మౌర్యలిపినుండియే పుట్టినవనియుఁ బెక్కుమార్పులనుజెందియున్ని విధములైన లిపులుగా బరిణమించిన వనియు తచ్ఛాస్త్ర మథ్యసించినవారి యభిప్రాయము. ఇచ్చటఁ జదువరులొక సంగతి జ్ఞాపకముంచుకొన వలయును. ద్రావిడభాషలు స్వతంత్రములు, ఆర్యభాషలనుండి పుట్టినవికావు. కాని యా ద్రావిడభాషలను వ్రాయులిపులు మాత్రము ఆర్యలిపి యనఁదగు అశోకాక్షరములనుండి పుట్టినవి!

దక్షిణమునఁగూడ మౌర్యఁబ్రాహ్మి లిపి వ్యాపించి యుండెననుటకు నిటీవల మైసూరులో దొరకిన అశోకుని శాసనమే నిదర్శనము. భట్టిప్రోలు, అమరావతి, జగ్గయ్యపేట అను స్థలములలో దొరకిన శాసనములలోఁ

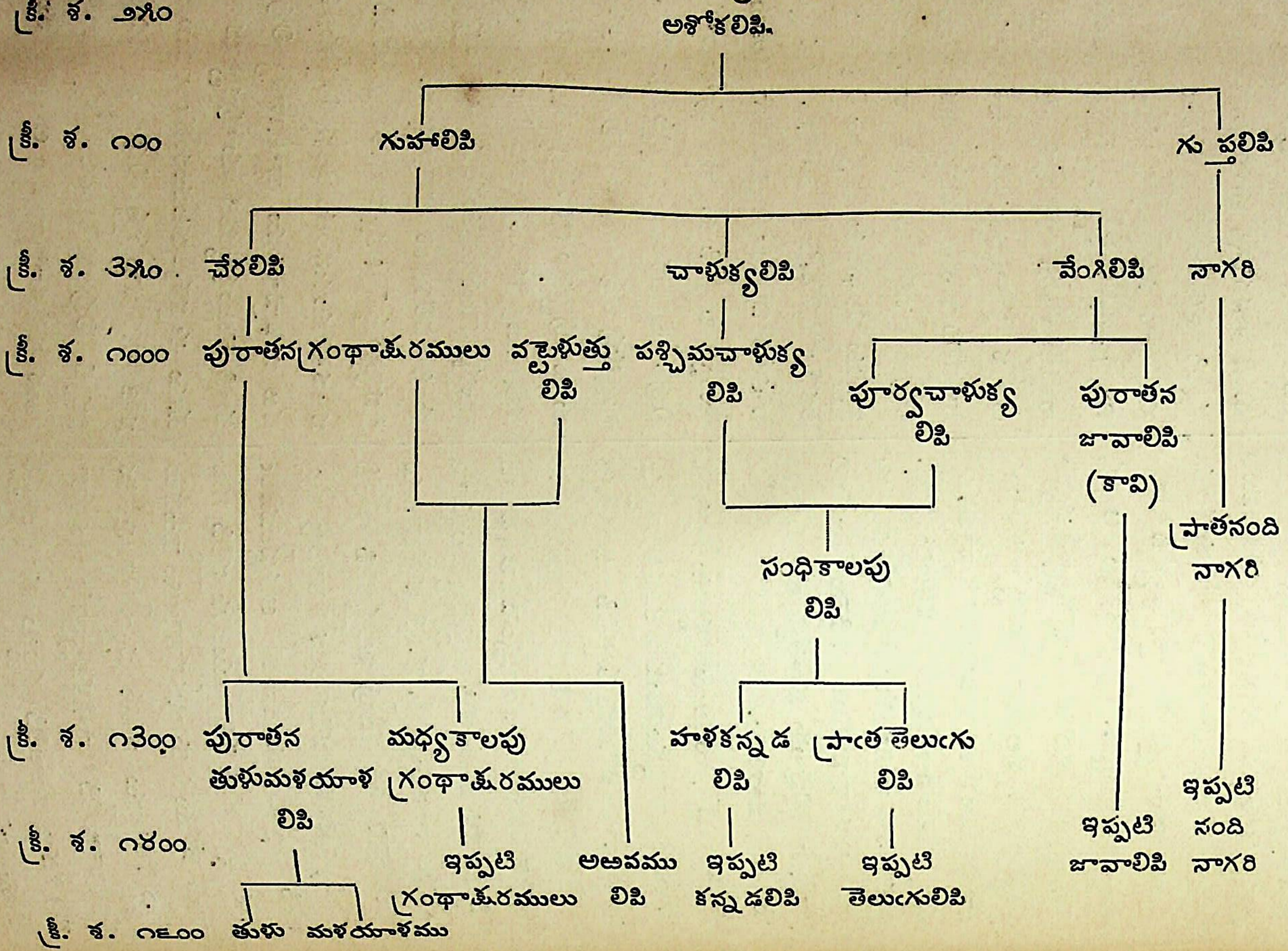
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గొన్ని మిక్కిలి పురాతనములు. అశోకుని కాలము తరువాత ఒక శతాబ్దమునాఁటివై నను కావచ్చును. వానిలోని యక్షరముల కును అశోకాక్షరములకును భేదముకలదు. దీనికి మనము 'ద్రావిడీ బ్రాహ్మీలిపి' యని పేరు పెట్టవచ్చును. ఇందుండియె ఆంధ్ర, శక, వల్లభి, కదంబ, ప్రాచ్యప్రతీచ్యచాళుక్యచేరచోళ పల్లవగాంగరాష్ట్రకూటాది రాజుల వేఱువేఱు కాలములలో వాడుకలో నున్న వేఱువేఱులిపులు పరిణమించినవి. వీనిలో నాంధ్రాదివంశపురాజులచే నిర్మింపఁబడిన గుహాశాసనముల లిపియె యిటీవలి దాక్షిణాత్యలిపులకు మాతృకయని విద్వాంసుల యభిప్రాయము.

జునాగడ్ మొదలయిన స్థలములందు క్రీ. శ. ౧౮వ శతాబ్దము మొదలు 3-వ శతాబ్దము వఱకు వాడుకలోనున్న క్షత్రలిపి, ఆకాలము నందే నాశికజున్నర్ కన్‌హారి మొదలయిన గుహాశాసనములలోఁ గాన్పించెడిఆంధ్రరాజ లిపి (లేక శాతవాహనలిపి,) జగ్గయ్యపేట స్తూప మందుఁ గానవచ్చిన క్రీ. శ. 3-వ శతాబ్దము నాఁటి ఇక్ష్వాకువంశజపురిసదత్తునిలిపి, కాంచీ (కంచి) పురినవెలువడిన ౪-వ శతాబ్దపు పల్లవలిపి, స్సాంచీ, మందసార్ అనుస్థలములఁ గానవచ్చిన ౪,౫ శతాబ్దముల గుప్తలిపి, గుజరాతు దేశమునందు ౫వ శతాబ్దము మొదలు ౮-వ శతాబ్దము వఱకు వ్యవహరింపఁబడిన వల్లభీరాజులలిపి, నాసికజిల్లాలోని ౫వ శతాబ్దపు కదంబరాజులలిపి, కర్ణాట మహారాష్ట్ర దేశములలో ౬-వ శతాబ్దము మొదలు ౮-వ శతాబ్దము వఱకునుండిన పాశ్చాత్యచాళుక్య లిపి, కృష్ణా గోదావరిజిల్లాలలో ౭వ శతాబ్దము నుండి కానవచ్చెడి పూర్వ (తూర్పు) చాళుక్యలిపి, మహిసూరు వైపు ౭-వ శతాబ్దము నందుండిన దక్షిణగాంగ, చేరరాజుల నాఁటి లిపి, గుజరాత్ కర్ణాటదేశములఁ గానవచ్చిన రాష్ట్రకూటలిపి, కళింగదేశమందు ౯ మొదలు ౧౨-వ శతాబ్దమువఱకు వాడుకలోనున్న గాంగలిపి మొదలయిన పురాతన దాక్షిణాత్య లిపులు పెక్కులుగలవు! కాలభేదమును పట్టియు స్థలభేదమునుపట్టియు లిపులాదినములలో ననేకవిధముల మాఱెను. ఇవన్నియు నాలోచించి చూడఁ గలింగగాంగలిపినుండి యిప్పటి ఓఢ్రలిపియు, వేంగీ పూర్వచాళుక్య లిపుల మిశ్రణమువలనఁ బ్రస్తుతపుఁ దెలుఁగు గన్నడపు లిపులును, చేరలిపులనుండి యఱవమును పుట్టినట్లుకానవచ్చుచున్నది. ఇవిగాక దక్షిణమునందు 'నందినాగరి' యని నాగరి యొక్క యొకభేదముకలదు. అదిగుప్త లిపి నుండి చీలినయొక శాఖయైయుండనోపు. 'వట్టెళుత్తు' అన్న పేరుగల యొకలిపియు నఱవదేశమునఁగలదు. అది స్వతంత్రమని కొందఱ యభిప్రాయము. దాక్షిణాత్య లిపులెందుండి యెట్లుపుట్టినవో చూపునట్టి వంశవృక్షము ఈప్రక్క పటమునందుఁజూపఁబడినది. నందినాగరి వట్టెళుత్తు లిపులను విడిచివేసిన నిప్పటి లిపులను తెలుఁగు కన్నడవ్రాతలు, అఱవ మళయాళవ్రాతలు అని రెండు ముఖ్య శాఖలుగా విభజింపవచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దాక్షిణాత్యలిపులు.



CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తెలుఁగు కన్నడలిపి

దాక్షిణాత్యలిపులలో నెట్లు చూచినను ఈలిపిశాఖ మిక్కిలి ముఖ్యమైనదని బర్నెల్ వ్రాసియున్నాఁడు. ఈలిపి ప్రచారమున్న ప్రదేశము రాజకీయ చరిత్రవిషయమైకూడ చాలప్రఖ్యాతి వడసినది. ఇయ్యదిముఖ్యముగఁ గృష్ణాగోదావరుల నడిమిప్రదేశము. గుంటూరు జిల్లాలోని కొంత భాగమందుఁ జేర్చవచ్చును. కృష్ణాతీరమున నున్న అమరావతి స్తూపమునందు మిక్కిలి పురాతనములైన కట్టడములును, శాసనములును దొరికినవి. ఆంధ్రదేశముపేరు అశోకుని శాసనములందు లేదనియు, క్రీ. శ. ౨-వ శతాబ్దమునకుఁ బూర్వమాంధ్రరాజ్యమే లేదని బర్నెల్ దొరగారు వ్రాయుట యసత్యము. అశోకుని శాసనమునందు ఆంధ్రదేశము పేర్కొనఁబడినది. చంద్రగుప్తునికాలమునందు మగధరాజ్యముతరువాత నాంధ్రరాజ్యమే మిక్కిలి ఘనమైనదిగ నుండెను. ఇది యట్లుండె. మనకు దొరికిన శాసనములలో వేంగీరాజుల శాసనములుమిక్కిలిపురాతనము(చూఁడుపటము) బహుశఃఇది క్రీ. శ. ౪-వ శతాబ్దమునాటిది అయియుండనోపు. అంతకంటెఁ గొంచెము పురాతనమైనను అయియుండవచ్చును. ఇప్పటివఱకు దొరికిన తెలుఁగక్షరములలో నివి మిక్కిలి పురాతనములని చెప్పవచ్చును. వీనికే వేంగిలిపియని పేరుపెట్టఁబడినది. వేంగీపురము ఏలూరునొద్ద నుండెనసియు, వేంగీదేశమునకు నొకప్పుడిది రాజధానిగ నుండెననియుఁ జదువరు లెఱుఁగియేయున్నారు. ఏడవ శతాబ్దమునందు నీదేశము చాళుక్యులచే నాక్రమింపఁబడియె. ఆ శాఖకే తూర్పు చాళుక్యు లనిపేరు. కాంచిరాజులయిన పల్లవులు వేంగిరాజుల శాఖలోనివారేయనియు, చాళుక్యులు వేంగీదేశమును ఆక్రమించుకొనిన తరువాత కాంచీపురమె రాజధానిగఁ జేసికొని రనియుఁ జరిత్రకారుల యభిప్రాయము.

వేంగిలిపి.

ఆంధ్రాక్షర వికాసమునందలి మొదటి పంక్తి వేంగిలిపినిం జూపును. గుహాలిపికిని ఈ లిపికినిఅంతగ భేదములేదు. అశోకాక్షరముల లోని కొన్నిఁటిలోనిందలి కొన్ని యక్షరములు కలియును. అశోకుని అక్షరములు గుండ్రముగ నున్నవి. గుహాక్షరములును, వేంగీలిపిలోని యక్షరములును కొంచెము కోణాకృతిగ నున్నవి. చివర వ్రాయవలసిన 'మ్' కారముచిన్నదిగ వ్రాయఁబడును. ఇందుప ధ్మానీయమునకు వేఱుగుర్తుగలదు. ఇందలి కొన్ని యక్షరముల తలమీఁది అడ్డగీటులఁ జూడనగును. అవియేతరువాతికాలమున తలకట్లుగ మాఱినవి. . నాగరీలోని యక్షరముల మీఁది అడ్డగీటును, కన్నడములోనికొంచెము వంకరగానుండు తలగీటును, తెలుగులోని తలకట్టును అక్కచెలియండ్రని తెలిసికొనవలసినది. ఈ వేంగిలిపినుండియే జావాద్వీపమునందుండిన కావియనులిపి పుట్టినది.

పశ్చిమ చాళుక్యలిపి.

ఆంధ్రకర్ణాట లిపుల పూర్వజులలో నిదియు నొకటి. ఈలిపిని జూపుశాసనములు ౯-వ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శతాబ్దమునఁగాన వచ్చుచున్నవి. ఈరాజుల రాజధాని కర్ణాటకమందలి కల్యాణపురము. ఈలిపిలోని విశేషమేమనఁగా నక్షరము లన్నియుఁ గుడివైపునకు నొఱగియుండును. ఇతరశాసనములలో నీవిశేషము కానరాదు. తూర్పుచాళుక్య లిపిచౌకముగను నిలువుగను ఉండును. కావున క్రీ.శ. ౬౨౦ తరువాత వ్రాయఁబడిన శాసనములలోని ఈగుర్తులను పట్టి, యీశాసన మిచ్చటఁబుట్టినది యని చెప్ప వచ్చును. శేషమును పరహల్లుమీద వ్రాయు నాచారము వెంగీలిపివలెనె యిందునుగలదు. ఇదియే తరువాతఁ గ్రమముగఁ దెలుగునందలి రకారపొల్లుగమాఱెను. కదంబరాజుల శాసనములుగూడ నీలిపివంటి లిపితోడనే వ్రాయఁ బడినవి.

తూర్పు చాళుక్యలిపి.

ఇదియే యిప్పటి మనతెలుఁగు లిపికిఁ సన్నిహితపూర్వ స్వరూపము. ఆంధ్రభాష యందలి ప్రథమగ్రంథములను పట్టించినది యీలిపియే. మనశబ్దశాసనుఁడైన నన్నయ్య వ్రాసినది యీలిపితోడనే. అంతకుఁబూర్వ ముండిన కావ్యములు మనకు నిప్పుడుగాన రాకపోయినను అవియు నీలిపిరూపమున నె యుండెననుటకు సందేహము లేదు. కావున నీలిపియు, నీపూర్వచాళుక్య శాసనంబులును ఆంధ్ర చరిత్రకారులకుఁ బరమోపయోగ ములు, అభిమాన విషయములు. కాని మన వారిలో నెవ్వరును ఈవిషయమును తగినంత శ్రద్ధతో శోధించినవారు కారు.

తూర్పు చాళుక్యశాసనములు పెక్కులు దొరకినవి. ఇందలిమిక్కిలిపురాతనముది క్రీ.శ. ౬౩౩-వ సంవత్సరము నాఁటిది. విష్ణువర్ధన మహారాజుచేఁ జెక్కింపఁబడినది. ఇదివఱకుఁ జెప్పఁబడిన వేంగిలిపికి దీనికి విశేష భేదము లేదు. ఇందలి యక్షరములు గుండ్రముగను పొంకముగను ఉన్నవి. ఈవంశమునందలి తరువాతిరాజుల శాసనములు పెక్కులుకలవు. కాని వానియన్నిఁటిలో రాజరాజనరేంద్రుని నాఁటి నందంపూడి శాసనమనునది మనకు మిక్కిలి ముఖ్యమైనది. ఇందు నారాయణభట్టు కుదానమిచ్చినట్లువ్రాయఁబడియున్నది. అందు కవిత్వమున్నది; నన్నయ భట్టులేఖకుఁడు. ఈ శాసనమువలన నాకాలమందలి యాంధ్ర వాఙ్మయ స్థితి తెలియుటయే గాక యప్పటి యక్షరముల పోలికయు దెలియును. కావున ఈ శాసనాక్షరముల పటమువిడిగా నీయఁ బడినది. ఆంధ్రాక్షర వికాసమును పట్టిక యందుఁగూడ నీకాలపు అకారాది వర్ణముల రూపములు చూపఁబడినవి.

సాధారణముగఁ జాళుక్య శాసనము లన్నియు సంస్కృతమునందే వ్రాయఁబడినవి. అగ్రహారముగనిచ్చిన గ్రామాదుల పేళ్లువచ్చి నప్పుడు మాత్రము తెలుఁగు భాషవాడఁబడి నది.

సంధికాలపు లిపి.

(౧000-౧300)

సంధికాలమన, నొకలిపినుండి మఱియొక లిపికి మాఱుకాలమునకుఁ బూర్వకాలము,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చాలుక్యరాజరాజు నందంపూండి శాసనము. (శ. స. ౯౭౬).

౧. నడుమసీమా ॥ ఆగ్నేయతః ఇయ్యూరియుం బిల్లెమపెద్దపూణ్డియు నెరపులయుం
బొలగరు

౨. సునముయ్యలికుట్రు సీమా । దక్షిణతః ఇయ్యూరియు నెరపులయుం బొలగరుసున
త్రాడ్లతే

౩. వసీమా । నైరృత్యతః ఇయ్యూరియు నెరపులయు ముందరమునయుం బొలగరుసున
ముయ్యలికు

౪. ట్రుసీమా । పశ్చిమతః ఇయ్యూరియు ముందరమునయు మడకుటిలియుం బొలగరుసున
ముయ్యలి

౫. కుట్రుసీమా । వాయవ్యతః ఇయ్యూరియు మడకుటిలియుం బిల్లెమ పెద్దపూణ్డియుం
బొలగరుసున

౬. ముయ్యలికుట్రున గొల్లతేవసీమా । ఉత్తరతః ఇయ్యూరియుం బిల్లెమపెద్ద పూణ్డి
యుం బొలగరు

౭. సున (మే) ఉవగడ్డయ సీమా । ఐశాన్యతః ఇయ్యూరియు బిల్లెమపెద్దపూణ్డియుం
బొలగరు

౮. సున మట్టితోడితాటియొద్ద చింతయసీమా ॥ అస్యోపరిన కేనచిద్బాధాకరణీయా ।
యః క

౯. రోతి స పంచమహాపాతక యుక్తోభవతి ॥ తథాచోక్తం భగవతా వ్యాసేన ॥ స్వద
త్తం పరదత్తంవాయో

౧౦. హరేతవసుంధరాం షష్టిం వర్షసహస్రాణి విష్ఠాయాం జాయతేక్రిమిః ॥ (౨౭) బహుభి
ర్వసుధాదత్తాబహు

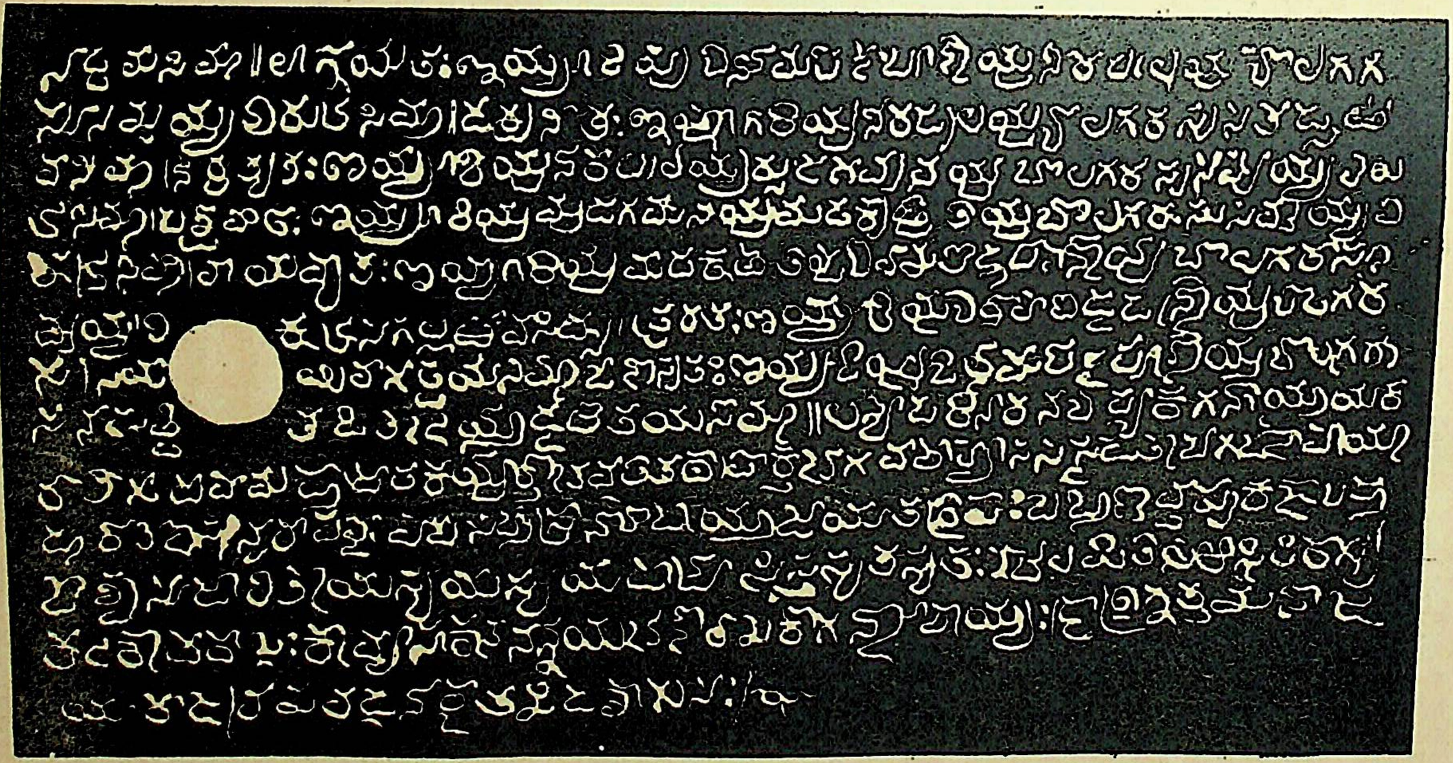
౧౧. భిశ్చానుపాలితా । యస్యయస్యయదా భూమిస్తస్యతస్య తదాఫలమ్ (౨౮) ఇతి ॥
ఆజ్ఞప్తిరస్య

౧౨. కటకాధ రాజఃకావ్యానాం కర్త్తా నన్నియభట్టో లేఖకో గండాచార్య్యః ॥
ద్వాత్రింశత్తమేవిజ

౧౩. యరాజ్యవర్షే వర్ద్ధ (మా)నేకృత మిదంశాసనః ॥ ౩౨ ॥

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చాలుక్యరాజరాజు నందంపూఁడి శాసనము. (శ. స. ౯౭౬).



CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తిక్కనకాలపులిపి.

(కాకతిగణపతిశాసనము శ. స. ౧౧౫౩.)

౧. శ్రీకాంతా శ్రియమాతనోతు భవతాం క్రోడాకృతి

౨. ర్వ్వారిధే రజ్ఞాత్వా శుసముద్ధృతాం లఘుతయోత్క్ష

౩. ప్తాంక్షితిం దంష్ట్రయా యస్తావద్వ్యధేనిపీడితతను

౪. ర్బ్రహ్మాండఖండేభృశం స్వస్థానస్థితియాచనోచిత

౫. పదైస్తుష్టాదయావన్నసా [౧] జయతిశిరసిశంభో

౬. రిందులేఖామయూఖై రమృతవిసరసారైఃత్రా

౭. లయంతీజగంతీ ॥ శిశిరవిశదగంగావారి భృజ్ఞా

౮. టభాస్వత్కనకకలశలగ్నా రాజతీవప్రణాళీ [౨] గజా

౯. స్యఃపాతువోయస్య భాంతిదానాంతికాలినః । మహా

౧౦. ద్రినిర్ఝరూపాంత కాంత నీలోపలాఇవ [౩] అస్త్యుర్వ్యర్జితం

౧౧. కాకతి వంశజానాం నరేశ్వరాణాం కులరాజధానీ అం

౧౨. ధ్రావనీమండనమన్మకొండ నామాభిరామం నగరంధ

౧౩. రిత్ర్యాం [౪] తత్రస్థితఃప్రోలధరాధినాధ స్వబాహువీర్యై

౧౪. ర్ణధరాంబరక్ష । యస్యప్రతాపజ్వలనేసమంతాఛ కృశి

౧౫. తీశాశ్శలభాబభూవుః [౫] కేచిన్మత్తేనగుం (డ) వర్త్తితిభృతః స్వ

౧౬. ర్గేవనిఃఖండితాః । కేచిత్తైలపదేవపద్గజహయంయుద్ధా

౧౭. జిరేత్యాజితాః । కేచిత్సూరమపోహితాః సమరతో గో

౧౮. విందదండేశవత్కే చిత్స్వస్వపదేషుయేననిహితాశ్చో

౧౯. డోదయక్షేశవత్ [౬] తస్మాత్ప్రోలనరేశాన్ముప్పలదేవ్యారి

౨౦. బభూవతుఃపుత్రౌ । రిపునృపమదేభసింహౌ (రు)

౨౧. ద్రమహాదేవభూప (త) ఖ్యాతౌ [౭] పితుఃపరోక్షేతసుధ

౨౨. శశానరుద్రక్షమాభృద్భువనైకవీరః । యస్యప్రతా

౨౩. పోల్బణదావవహ్నిః ప్రత్యర్థిపృథ్వీశవనందదాహ [౮] ఉన్మూ

౨౪. ష్టాని పురాణియేనకథయం త్యాపూర్యతత్తజ్జ

౨౫. నైస్తత్తానా (మ) భిరోరుంగల్లు నగరేనిర్మాపితావా

౨౬. టికాఃకించన్యేషు కృతేషుతేష్వధపురేష్వాపూర్యనూ

౨౭. త్నైఃకర్ణైః శ్రీరుద్రేశ్వరసంజ్ఞయా విరచితాఃప్రఖ్యాత దే

౨౮. వాలయాః [౯] పోషణైస్తోషణైర్దణ్డైః పాలనైరుపలాల

౨౯. నైః । సంవర్ధితాఃప్రజాయేనపిత్రేవధరణీభృతా [౧౦] దివం

౩౦. గతే రుద్రనృపేబభారభువం మహాదేవవిభుర్వ్వనేశః । ప్ర

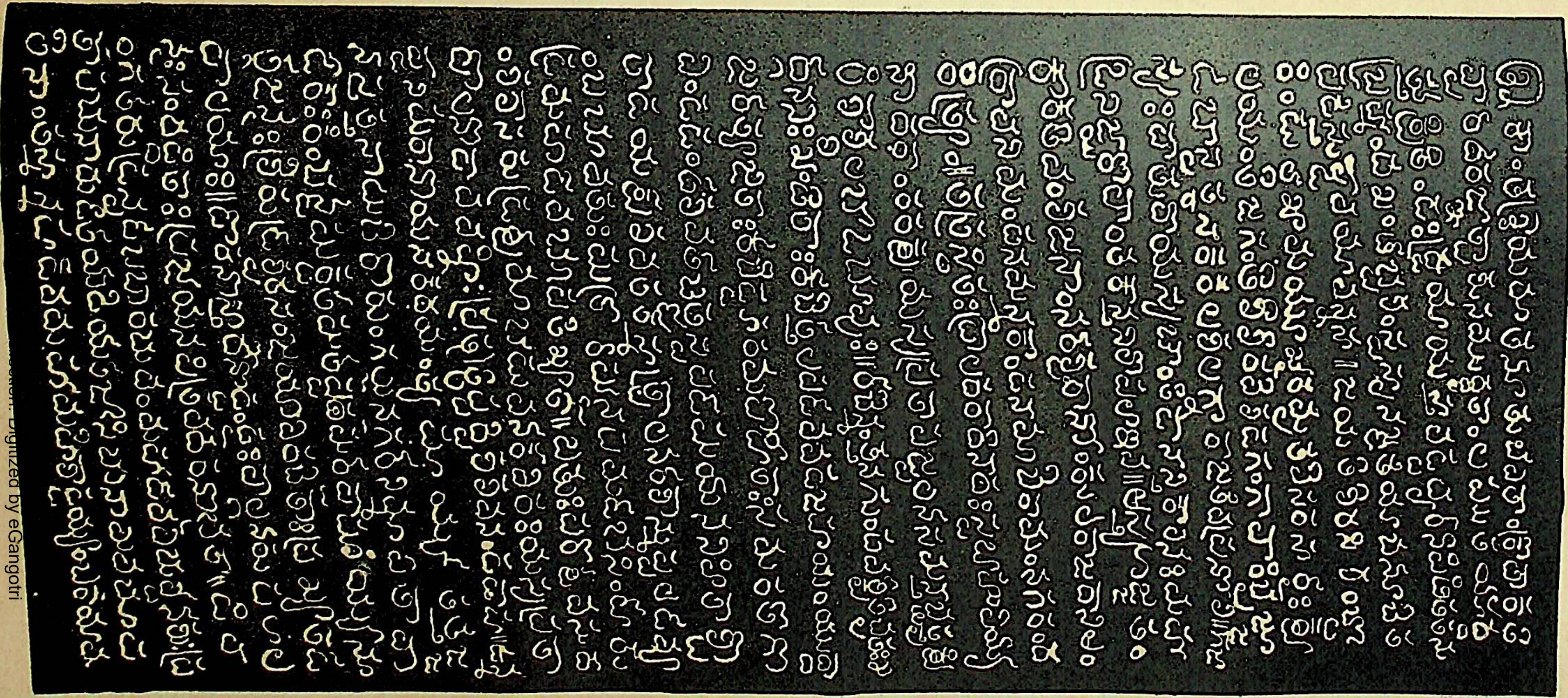
౩౧. తాపభాన (వు) దితేయదయేతజాంసి భానామివభూప

౩౨. తీనాం [౧౧] తస్మాన్మహాదేవ మహామహీశాద్బయ్యాంబికాయామ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తిక్కనకాలపులిపి.

(కాకతిగణపతి శాసనము శ. స. ౧౧౮౩).



Collection. Digitized by eGangotri

౧. అవిఘ్నమస్తు । అవ్యాద్విభుః కిరివపుర్భువముద్ధరన్య

౨. శ్శేష స్ఫటామణి సహస్ర గతస్వబింబః । సువ్యక్తమాశ్రిత

౩. జనాయ తదాదరేణ స్వీయంవిభాతి కథయన్నివ సర్వ

౪. గత్వ [మ్] ॥ ౧ ॥ శంభోర్హారఫణారత్నైః కర్తుంహారంసముత్సు

౫. కః । తానిస్పృశన్పితుర్వక్త్రం పశ్యన్పాతుగజాననః ॥ ౨ ॥

౬. సాచంద్రరేఖాజయతి శ్రీకంఠస్య జటాస్థితా । యాధత్తేపార్వ

౭. తీఫాల ఫలకశ్రియముజ్జ్వలామ్ ॥ ౩ ॥ విష్ణోర్నాభిసరోజాతాజ్జాత

౮. స్సరసిజాననః । తదాజ్ఞయాజగత్సర్వంససర్జసచరా

౯. చరం ॥ ౪ ॥ తత్రచతుర్థోవర్ణశ్శౌరేః పదపద్మసంభవోజయతి

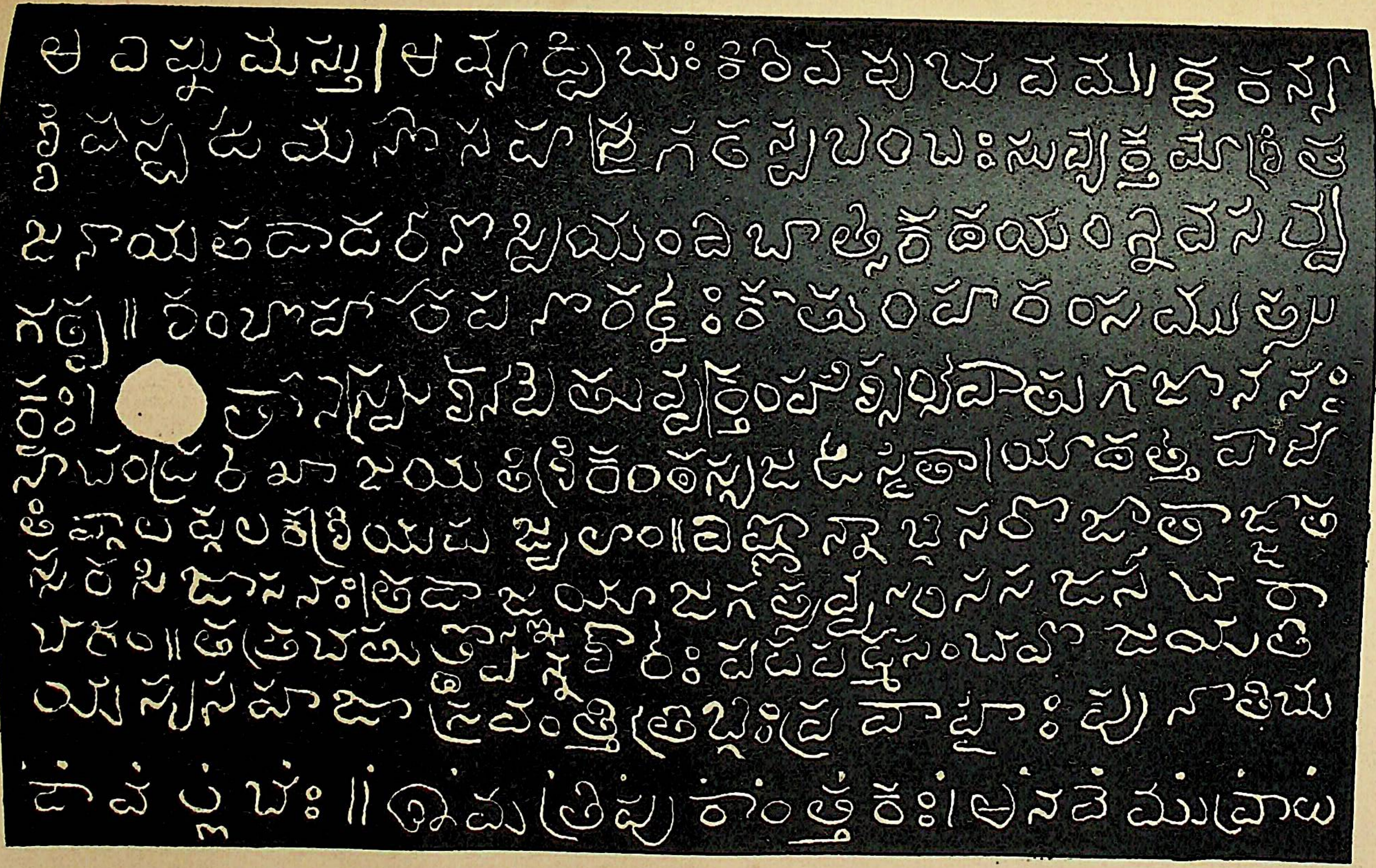
౧౦. యస్యసహజాస్రవంతీత్రిభిః ప్రవాహైః పునాతిభు

... ... శార

౬౫. దావల్లభః ॥ ౨౬ ॥ శ్రీమ [త్] త్రిపురాంతకః । అనవేమువ్రాలు ॥

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అన్న వేముని వనపల్లి శాసనము. (శ. స. ౧౩౦౦).



CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దీని యొక్క మితి ౧౦౦౦ మొదలు ౧౩౦౦ వఱకునని బర్నెలు చెప్పినాఁడు. కాని ౧౨౦౦-౧౩౫౦ వఱకునని నాయభిప్రాయము. కొంతయుక్తమైననేమి యయుక్తమైననేమిగాని యిదియె దాక్షిణాత్య వివిధభాషలయొక్క వాఙ్మయములు వికాసముచెందిన కాలము. అందుచే నీకాలమందు దక్షిణ దేశమందంతటను, పూర్వ పశ్చిమ చాళుక్యలిపుల మిశ్రణము వలనఁ గలిగిన యొకలిపి వ్యాపించియుండెను. తెలుఁగు లిపియనిగాని, కర్ణాటలిపియనిగాని విడదీసి చెప్పుటకువీలులేని ఆంధ్ర కర్ణాటలిపి తూర్పున రాజమహేంద్రమునుండి పడమట పశ్చిమ సముద్రమువఱకును ఒక్కటేలిపి క్రీ. శ. ౧౩౦౦ ప్రాంతమున వ్యాపించియుండెనని చెప్పవచ్చును. ఇదియే బర్నెలుగారి సంధికాలపులిపి. ౧౩౦౦ మొదలుకొని క్రమముగఁ గన్నడలిపియు, తెలుఁగులిపియు విడిపోయెను. రెంటికిని ప్రస్తుత శతాబ్దమువఱకుఁ గొంత విభేదమేర్పడెను. కాని అచ్చుక్షరములువచ్చిన తరువాత నీరెంటిభేదమధికముగఁ గానవచ్చుచున్నది. ఇప్పటికి కన్నడమునందు వ్రాయఁబడిన యుత్తరముఁజూచి మనము తెలుఁగుత్తరమేమోయని భ్రమపడుదుము.

ఈకాలపు అక్షరములలో పూర్వము లేనట్టి ముఖ్యభేదములు నాల్గు కానవచ్చుచున్నవి. (౧) చకారమునకుఁ బూర్వము తలకట్టులేదు. ఇప్పుడేర్పడినది. (౨) ధకారమునకట్లె క్రొత్తగఁ దలకట్టు వచ్చినది. (౩) పూర్వపు భకారము కొంతవఱకు నిప్పటి నాగరి లకారమువలె నుండెను. కాని యీ కాలమందు బకారమునకే తలకట్టిచ్చి భకారము సాధింపఁబడినది. (౪) శవర్ణము రూపము మాఱినది.

'ఫ' యను వర్ణముయొక్క రూపమును గుఱించియుఁ గొంత గమనింపవలసియున్నది. వేంగిలిపిలో 'ప' కారమునకు గుడియిచ్చినట్లు వ్రాసిన నది 'ఫ' యగుచుండును. అనఁగా నప్పుడు వత్తు 'ప' కారముమీఁద నుండెను. పశ్చిమచాళుక్య లిపియందుఁగూడ నిట్లేయున్నది. పదవశతాబ్దమందలి తూర్పు చాళుక్యలిపిలో నీవత్తు 'ప' కారముయొక్క కుడివైపుగీటు నడిమికివచ్చెను. ఆ గీటుకు నడుమ నొకచిన్న యడ్డుగీటుగీచిన నది 'ఫ' వర్ణమయ్యె. ౧౧-వ ౧౨-వ శతాబ్దమునందు నిట్లెయుండెను. అనఁగా నన్నయ్యభట్టు ఇట్టి ఫకారమునే వ్రాసెను. తిక్కనమాత్రము పకారమునకువత్తు క్రిందనిచ్చెను. ౧౩-వ ౧౪-వ శతాబ్దము వఱకు పకారమునకుఁ గ్రిందవత్తు ఏర్పడెను. ఇట్లు మూలము 'ప' కారము; దానియందు మార్పులుగల్గి 'ఫ' కారరూపము సిద్ధించెను. ఈ రూపమే యిప్పటివఱకును వాడుకలో నున్నది.

ఇచ్చటనొకవిశేషము చెప్పవలసియున్నది. దక్షిణదేశము మీఁదికిఁ దురుష్కులుదండెత్తి వచ్చినప్పుడు, ద్రావిడలిపులు మాత్రము మిక్కిలి దక్షిణమునందు వాడుకలోనుండెను. ఇతర దాక్షిణాత్యలిపులు వాడుకలో లేవు. ఏలయన పశ్చిమచాళుక్యుల తరువాతవచ్చిన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రాజులు నాగరాక్షరములనే వాడుచుండిరి. దాక్షిణాత్యలిపులవాడినవారుకారు. అందుచే నిప్పుడీ దాక్షిణాత్యలిపులు ఇప్పటి చెన్న రాజధాని యెల్లలనుమించి యుత్తరమున వాడుకలోలేక యుండెనని చెప్పవచ్చును. ఈ దాక్షిణాత్యలిపులలో ముఖ్యముగ తెలుఁగు కన్నడలిపులను కాపాడి యభివృద్ధికిఁ దెచ్చినవారు విజయనగరరాజులు. ఇందువలననే అఱవదేశమునందుఁగూడఁ దెలుఁగక్షరములతో శాసనము లున్నవి.

తెలుఁగు కన్నడ శాసనములలో 'ఱ' బండిఱయను వర్ణమొకటి విశేషముగఁ గానవచ్చుచున్నది. ఇది కన్నడశాసనములందు మొదటను తెలుఁగుశాసనములందుఁదరువాతి కాలముననను వాడఁబడినది. సంస్కృతభాషయందు శాసనము వ్రాయఁబడియున్నను, గ్రామములపేళ్లు వ్రాయవలసి వచ్చినప్పుడు రేఫమును వ్రాయక కొన్నిచోట్ల 'ఱ' కారమునే వ్రాసెదరు. ఇందుచే నాకాలమందు రేఫద్వయమునకు భిన్నోచ్చారణలుకలవనుట స్పష్టము. 'ఱ'యుచ్చారణ వేఱు, 'ర' యుచ్చారణవేఱు. కాని క్రమక్రమమున 'ఱ' యొక్క భిన్నోచ్చారణ లోపించెను.

ఆధునిక కర్ణాటాంధ్రాక్షరంబులు.

పదునాల్గవ శతాబ్దమువఱకు తోఁబుట్టువులైన కర్ణాటాంధ్రలిపులు విడిపోయినవని చెప్పవచ్చును. క్రీ.శ. ౧౩౬౯ లో వ్రాయఁబడిన కన్నడ బసవపురాణమునందు (౫-వ ఆశ్వాసమున) తెలుఁగు, కన్నడ, గ్రంథ, ద్రావిడ, మలయాళ, పారసీకలిపులు పేర్కొనఁబడినవి. ఇట్లు లిపులు విడిపోవుటలోఁ బశ్చిమ భాగమందలి లిపికర్ణాటకమయ్యెను. తూర్పు భాగమందలి లిపి తెలుఁగయ్యెను. ఈమార్పులోఁగొన్ని పశ్చిమాక్షరములు తూర్పునకు వచ్చినవి. కొన్ని తూర్పక్షరములు పశ్చిమమునకుఁబోయినవి. ౧౩౦౦సంవత్సర ప్రాంతమునఁ గన్నడమువైపు శాసనములలో 'త' కారమిప్పుడు తెలుఁగులోనున్నట్లు రెండు వైపులను సున్నలు కలిగియుండెను. ఆంధ్రదేశమందలి శాసనములందు తకారమునకు నొక సున్నయేయుండెను. దానిని 'త' ఇట్లువ్రాయుచుండిరి. దీనికి మొదటసున్న లేదు. ఇప్పటి కన్నడాక్షరములలో ఒకసున్న లేదు. తెలుఁగులో రెండుసున్నలున్నవి. 'క' కారము తూర్పున 'క' ఇట్లువ్రాయుచుండిరి. ఇది కర్ణాట రూపము. ఇప్పుడు అచ్చులోఁ గానవచ్చు 'క' రూపము నెల్లూరుజిల్లాయొక్క యుత్తర భాగమునందు మాత్రము వాడుకలోనుండె. అచ్చులుపోయువారు నెల్లూరు ఖత్తును స్వీకరించినందున 'క' యను నాకారమున కెక్కువప్రచారముకలుగుచున్నది. మనదేశమునందు వ్రాతలోమాత్రము పూర్వపు 'క' కారమే వాడుకలో నున్నది. ౧౭-వ శతాబ్దమువఱకు ఏ ఓ అను నక్షరములకు హ్రస్వదీర్ఘ విభేదము కానరాదు.

మొదటినుండియుఁ జూచినయెడల అనుస్వారము వ్రాయుపద్ధతి యెన్నియో విధముల మాఱినది. దీనికి బిందువని పేరుండు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

టచే నిది మొదటఁ జుక్కగనుండెను. కాని శాసనాదులలోఁ జుక్కలు స్పష్టముగఁ గాన రావు గనుక నది శూన్యాకారమును అనగ వృత్తాకారమును ధరించెనని నాతాత్పర్యము. చేరశాసనములందు అనుస్వారము గీటుకు పైభాగముననే కానవచ్చును. ౧౩-వ శతాబ్దముతరువాత నది గీటుమీఁదనే (గీటుకంటుకొని) వ్రాయఁబడియె. పిదప నక్షరమునకుఁ బరముగ వ్రాయు నాచారము వచ్చెను. నాగరి మొదలైన యుత్తర హిందూదేశమందలి లిపులలో నిప్పటికిఁ బిందువు అక్షరమునకు మీఁదనే వ్రాయుదురు. దాక్షిణాత్య శాసనములలోని అనుస్వారముయొక్క స్థలమును బట్టి యాశాసనముయొక్క కాలమును నిర్ణయింపవచ్చును.

బిందువును (పూర్ణానుస్వారమును) ఉపయోగించుటయందుఁ గూడఁ గాలమునుబట్టి యుపయోగము మాఱినది. ౧౧-వ శతాబ్దమునకుఁ బూర్వము వర్గాక్షరములకుఁ బూర్వము బిందువు నుపయోగించువారు కారు. కాని యప్పటినుండియు జ, ఞ, న, మ, అను హల్లులకుమాఱుగ వర్గాక్షరములకుఁ బూర్వము బిందువునే యిప్పటివఱకు వాడుచున్నారు. కొన్ని దినములవఱకు 'ణ' కారమునకు మాఱుగ వ్రాసెడువారు కారు. తరువాత దానికిమాఱుగను వాడఁజొచ్చిరి. 'అణ్డ' మని వ్రాయవలసినదానికి 'అండ' మని వ్రాయుచుండిరి. ఆ యాచారమే యిప్పటివఱకు నున్నది. ఇందుచే బిందువునకు 'అమ్' 'అన్' అను రెండు ఉచ్చారణలు దక్షిణమునందు నేర్పడినవి. మహారాష్ట్ర కర్ణాటాంధ్ర ద్రావిడదేశములందు నీలేఖన సంప్రదాయము కలదు. ఇది వ్రాతకుమిక్కిలి వీలయినది. ఇది సంస్కృతవ్యాకరణ మతమున తప్పని కొందఱు భ్రమపడుచున్నారు. కాని బిందువు ఆయాస్థలములయందు నాయా యనునాసికములపని చేయునని యనుకొన్నఁ దప్పెట్లుండును? 'పిండ' మనుచోట బిందువు 'ణ' కారజ్ఞాపకము, 'అంతర' మనుచోట నది 'న' కారజ్ఞాపకము, 'అంబర' మనుచోట నది 'మ' కారజ్ఞాపకము అని తలఁచిన తప్పెక్కడ నున్నది? ఇట్లు చేయక, నాగరసాంప్రదాయమును, నేడుమరల నైదు వందల సంవత్సరముల తరువాత నంగీకరించుట, మన ప్రాణాయామ పద్ధతిని విడిచి యేదో యెక్కుడు లాభమున్నదని తలఁచి ద్రావిడ ప్రాణాయామ పద్ధతిని స్వీకరించుటయే. అంత్యమకారమునకుఁగూడ బిందువునే వాడుచుండిరి.

ఈశాసనములందు నర్ధానుస్వారమును గుఱించి యొకవిశేషము కలదు. అదియెప్పుడును పూర్ణానుస్వారముగనే వ్రాయఁబడుచుండెను. తాటాకు గ్రంథములలోఁగూడ నిట్లె వ్రాయుచుండిరి. కావున నప్పుడు దానికి నొకవిధమైన యుచ్చారణ యుండెననుటకు సందేహము లేదు. ఈయుచ్చారణ యెట్లుండెనో తెలిసికొనవలెనన్న, రెండు మూఁడు వందల యేండ్లక్రిందఁ దెలుఁగు దేశమునుండి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యఱవదేశమునకుఁబోయి యిప్పటికిఁ దెలుగును విడువక యున్న వారి యుచ్చారణ విన్న యెడలఁ దెలియఁగలదు. అచ్చటివారు 'వాఁడు' అనరు; 'వాండు' అనియెదరు. 'తోఁట' అనరు; 'తోంట' అనియెదరు. కొంచెము ముక్కుతోఁ బల్కెదరు. కావున నీ ముక్కుతోఁ బల్కెడు నుచ్చారణకు సూచకముగ నిటీవలి యాంధ్రవైయాకరణులు అర్ధానుస్వారమను (ఁ) ఈగుర్తును కల్పించిరి. ఈయుచ్చారణయు నాంధ్రదేశంబునఁ గ్రమక్రమముగ లోపించినందున నీగుర్తుమాత్రము మిగిలినది. పురాతనశాసనములలో నీగుర్తు కానరానందునను, దీనికిబదులు పూర్ణబిందువే కానవచ్చుచున్నందునను, ఈగుర్తు ఉచ్చారణ లోపించినతరువాత నాంధ్రవైయ్యాకరణులచే వాడఁబడెనని తోఁచుచున్నది. ఆంధ్రలిపియందు వ్రాయఁబడిన వేదాది గ్రంథములందు 'గ్మ్' అను నుచ్చారణకై యీగుర్తు వాడుచుండిరి. అదియే యాంధ్రవైయాకరణులు చాలభాగమువఱకు నుచ్చారణ లోపించిన ధ్వనికై వాడిరని తలఁచెదను.

ఇతరాక్షరములు.

వ్రాతయక్షరములు.

ఇదివఱకు వర్ణింపఁబడినవన్నియు శిలాక్షరములు. రాతిమీఁదఁ జెక్కఁబడినవి. ప్రత్యక్షముగాఁ జేతితో వ్రాసిన యక్షరములకును రాతిమీఁది యక్షరములకును ఎప్పుడును భేదముండును. రాతిమీఁది యక్షరములు కొంచెము వంకరగనుండును. కావున నొకానొకకాలమందలి యక్షరములఁ దెలిసికొన వలెనన్న నప్పటి కాగితపుమీఁది యక్షరములనుగాని, తాటాకుమీఁది యక్షరములనుగాని చూడవలయును. కాని తాటాకులును, కాగితములును మిక్కిలి దినములుండవు గనుక నిట్లు మిక్కిలి పురాతనములయిన యక్షరములఁ జూచుట సంభవింపదు. తాటాకుల మీఁది యాంధ్రాక్షరములు పదునాఱవ శతాబ్దముకంటెఁ బూర్వపువి కానరావు. అప్పటికే యాంధ్రాక్షరములు ప్రస్తుతాకారమును బొందినవి. కావున వానివలన మనకు విశేషజ్ఞానము, పురాతనాక్షరములను గుఱించి కలుగనేరదు. కాగితములమీఁది యక్షరములు మఱియాధునికములు. కాని తగిన శోధనచేసినయెడలఁ బురాతనపుఁ గాగితములు దొరకఁగలవని మాతాత్పర్యము. శివాజీ నాఁటి కాగితములు దొరకఁగా, అక్కన్న మాదన్న నాఁటి కాగితము లేల దొరకక పోవును?

ఖత్తులు.

'ఖత్' అనునది మహారాష్ట్రపదము. అక్షరపు వైఖరియని యర్థము. ఇప్పుడు వ్యవహారములో వ్రాయఁబడుచున్న తెలుఁగు వ్రాతకు నెన్నియో ఖత్తులుకలవు. ఒకానొక కరణము చెప్పినట్లు వ్రాయువారెందరో ఖత్తులన్ని విధములని చెప్పవచ్చును. దేశదేశముల ఖత్తులు వేఱువేఱు. నైజాము రాజ్యమందలి ఖత్తునకును, విశాఖపట్టణము ఖత్తునకును ఎంతయో భేదముండును. ఈరెండును ఒక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లిపి రూపము లేనాయని సంశయము కలిగి నను కలుగవచ్చును. తాటాకులమీఁద ముత్యములవలె వ్రాయఁబడిన గుండ్రని ఖత్తుగల యక్షరములు చూచుట కెంతయు నింపుకలిగించుచుండును. ఇట్టి గ్రంథము లనేకము లిప్పటికిని ఆంధ్రదేశమునందుఁ గలవు. బద్ధఖత్తు చూచుటకునంతగా నింపుగనుండదు. గొలుసు ఖత్తు అక్షరముఅక్షరమునుకలిపి వరుసలనన్నిటిని గొలుసువలెఁ జేయును. మిక్కిలి వేగముతో వ్రాయుటకు నీఖత్తు ఉపయోగకరము. ఇటీవల నింగ్లీషు విద్య యభివృద్ధియైన కొలఁదిని ఈఖత్తు తగ్గుచున్నది.

గ్రంథాదులలో వర్ణింపఁబడిన యక్షర రూపములు.

ఆంధ్రవ్యాకరణ గ్రంథాదులలో నక్షర రూపములంతగా వర్ణింపఁబడియుండ లేదు. నన్నయ భట్టు నిర్మిత మనఁబడు ఆంధ్రశబ్దచింతామణిలో నక్షర స్వరూపమునుగుఱించి కొన్ని శ్లోకములు కలవు. అవి యప్పకవీయమునందుఁ జూపఁబడినవి. కాని యీ శ్లోకములె యిటీవలవారిచే నచ్చొత్తింపబడిన ఆంధ్రశబ్ద చింతామణిలోఁ గానరావు. ఈగ్రంథ మేకాలమునాఁటిదోయన్న సంశయముకూడఁ గలదు. కావున నాశ్లోకములలోఁగలవర్ణన నన్నయభట్టునాఁటి వర్ణస్వరూపమునే బోధించునని చెప్పుటకు వీలు లేదు. ఆశ్లోకములును వానికి నప్పకవివ్రాసిన యర్థమును ఈక్రిందఁ బొందుపఱుచు చున్నారము:—

మూలసూత్రము.

బాలేందుపరిధిశృంగా ।
వర్తకుశగ్రంథిదాత్ర పరశుసమాః ।
ఆద్యాఇభకరతుల్యా ।
స్తద్దీర్ఘాహ్స్వాల సన్నిభావన్యా ॥

అర్థము.

సీ. విదియచంద్రుని మాడ్కి నెలయునత్వము [దాని
కుడివంకశృంగంపు కొనగుఱింపఁ
బ్రభవించుఁదక్కిన ప్రాణంబులెల్లను
నడిమికిగుడివట్టి విడువనిత్తు
కుడిన్మావుకొమ్ముకైవడి వ్రాయనుత్వంబు
క్రిందను సుడినిల్ప ఋత్వమయ్యె
వలపలమీఁదికి మెలిగొన్న నిస్వర
మెడమనెత్వంబొప్పుఁ గొడవలి క్రియ
తే. యామ్యమునగండ్రగొడ్డలి యట్లొనర్పఁ
గ్రాలునోత్వమన్నిఁటిదీర్ఘములునుకుడిని
గరికశాకృతి నిలుపంగ వరుసఁదనరు
నమరునైత్వౌత్వములుత్రిశూలముల [కరణి.

మూలసూత్రము.

దరశార్ఙ్గపిప్పలదళాం
కుశపన్నగసన్నిభాః క్రమాత్పరుషాః ।
స్తంభ ఇవ రేఖాద్యైః
స్తపవవర్గ ద్వితీయవర్ణాద్యాః ॥

అర్థము.

సీ. శంఖశార్ఙ్గద్విపాశనదళాంకుశపన్న
గాకృతులనుమీఁద నడ్డరేఖ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వలపలనొక్కటి నిలుపంగఁ బరుషంబు
లైదునువసుసఁ జెన్నారుచుండుఁ
గ్రిందఁగంబముపోల్కి గీటొక్కటిడిన
నాద్యములు రెండవలిపులై పొసంగుఁ
బైనున్నగీటు లిబ్బడిసేయఁ బ్రథమాక్ష
రంబులు సరళవర్ణంబులగును
తే. గంబమొక్కటి రేఖాయుగంబుక్రింద
వ్రాసినదృతీయమునుజతుర్థంబునగును
నిలువుగీటులురెండు నుంగలసితమ్మఁ
గదియఁద్రొల్లిటివను నాసికంబులగును.

మూలసూత్రము.

కీరనా హాస్తిమస్తక
శుక్తితలాసనవితర్దిసీరసమాః ।
అంతస్థాశోష్మాణో
దంత్యచజౌగురుతలౌచబిందుయుతౌ ॥

అర్థము.

తే. శుకతరిమతంగ భవకుంభశుక్తిసన్ని
భంబులంత స్థలములు తులాభద్రపీఠ
వేదికాహాల నిభములుశాదిలిపులు
దంత్యచజగురురలలకుఁ దనరుబొట్లు.

స్వరగుణితము.

క. పొల్లులయితాము పుట్టియు
హల్లులుప్రాణములతోడ నంబుధితనయా
వల్లభ! కూడికదా తల
ముళ్లుగుడులుశృంగములును మొదలుగఁ
[దాల్చున్.

సంయుక్తాక్షరములు.

తే. ఎన్నిహల్లులు జడ్డలైయున్న నేమి
పొల్లులకుమీఁద నుండెడుహల్లులెల్లఁ
గడపటను వ్రాయుద్విత్వ మొక్కటియె
[తాల్చు
దానిమొదలైన తలకట్లు వానినెల్ల.
తే. మొదల రేఫాక్షరంబునా పిదపదాని
జడ్డయునుగూర్చియొకటిగాఁ జదువ్వకొ
[నుచు
ముందుజడ్డయు వెస రేఫమునకుబదులు
గిలుక విభజించియులిఖింతురలఘుమ
[తులు.

ఈవర్ణములెవ్వియై యుండనోపు?

ఈ ప్రకారము వర్ణముల యాకారము లను వర్ణించి యప్పకవి యీ యక్షరములను గూడ వ్రాసిచూపినాఁడు. కాని యీ వ్రాతలిపులు అప్పకవీయము యొక్క యొక్కొక వ్రాతప్రతులలో నొక్కొక విధముగనున్నవి. కావున వీనిస్వరూపము స్పష్టముగఁ జూపుటకు వీలులేదు. కావున నొక రెండు ప్రతులలోనుండి యీ యక్షరములను ఎత్తి 'అప్పకవి' (ఈకవిచే వర్ణింపఁబడిన యాంధ్రాక్షరంబులు) అన్న పటము నందుఁ జూపఁబడినవి.

ఈ యక్షరముల యాకారము లెట్టివైనను అవి యప్పకవికాలపు వర్ణస్వరూపములని చెప్పుటకు వీలులేదు. అంతకుఁ బూర్వకాలపు లిపియై యుండనోపు. అప్పకవి వ్రాయువిధముచూడ నాతఁడు వ్రాయుచున్న గ్రంథమంతయు నొకవిధమైన యక్షరములతోడ వ్రాయుచున్నట్లును, ఈయక్షర స్వరూపముఁ జూపవలసి వచ్చినప్పుడిది.యొక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అప్పకవి

(ఈ కవిచే వర్ణింపఁబడిన యాంధ్రాక్షరంబులు.)

అచ్చులు

అ ఆ ఇ ఈ ఉ ఊ ఋ ౠ ఌ ౡ ఎ ఏ ఐ ఒ

[illegible]

ఓ ఔ అం అః

[illegible]

హల్లులు

క్ ఖ్ గ్ ఘ్ ఙ్ చ్ ఛ్ జ్ ఝ్ ఞ్ ట్ ఠ్ డ్ ఢ్

[illegible]

ణ్ త్ థ్ ద్ ధ్ న్ ప్ ఫ్ బ్ భ్ మ్ య్ ర్ ల్ వ్ శ్

[illegible]

ష్ స్ హ్ ళ్ ఱ్

[illegible]

గుణితము

క కా కి కీ కు కూ కృ కౄ కౢ కౣ కె కే కై కొ

[illegible]

కో కౌ కం కః

[illegible]

ఈ యక్షరములతో వ్రాసిన యొక పేరు

ప్ర ద్యు మ్నుఁ డు

[illegible]

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

విశేషముగఁ జూపినట్లును గానవచ్చుచున్నది. ఇదియుఁగాక యప్పకవి పదునేడవశతాబ్ద మధ్యమం దున్నవాఁడు. అప్పటికాంధ్రాక్షరంబు లిప్పటి స్వరూపమును తాల్చినవని చెప్పవచ్చును. కావున నప్పకవిచే వర్ణింపఁబడినవి పూర్వాక్షరంబులు. ఇదియుఁగాక యీ వర్ణనమును మనము శబ్దశః తీసికొనఁగూడదు. కకారము శంఖమువలె నున్న దనఁగా దానివలె నున్నదని యూహించిన నూహింపవచ్చుననియేకాని దాని ప్రతిబింబ మనికాదు. ఈపోలికలన్నియుఁ గవిమనోగతములేకాని నేఁటికావు. అప్పకవికిఁ బూర్వమాంధ్రాక్షరంబు లెచ్చటనైన వర్ణింపఁబడియున్న యెడల దానినే ఆంధ్రశబ్దచింతామణికారుఁడును, అప్పకవియు ననువాదించినారు. అప్పకవిచే వ్రాయఁబడిన మొదటి యప్పకవీయ ప్రతియందు నీయక్షర స్వరూపము లెట్లుండెనో తెలిసినఁగాని యివి యేశతాబ్దపు టక్షరములోఁ దెలిసికొనుటకు వీలులేదు.

ఈ వ్యాకరణము * నందును అక్షరస్వరూపమునుగూర్చిన శ్లోకములు కొన్ని కలవు :

అథర్వణకారికలు.

పంచానాం వర్ణాదయో వర్గా శ్శంఖశార్ఙ్గాది సన్నిభాః ॥
తిర్యగ్రేఖాయుజశ్చోర్ధ్వం దండరేఖాన్వితా అధః ।
తఏవ చద్వితీయాస్స్యురూర్ధ్వం రేఖాద్వయాన్వితాః ।
ప్రథమాస్తు తృతీయాస్స్యు స్తృతీయాంతే చతుర్థకాః ॥
రేఖాద్వయాదోదండేన యుక్తాస్స్యురనునాసికాః ॥
మిలద్దండద్వయోపేతాః ప్రథమాః పంచమస్మృతాః ।
పూర్ణేందుసదృశః పూర్ణ స్త్వర్ధ స్త్వర్ధేందు సన్నిభః

అర్థము :— అయిదువర్గముల ప్రథమాక్షరములు (కచటతప) శంకశార్ఙ్గాదికములవలెనుండు. ఆయక్షరములకు మీఁదిభాగమందు తిర్యగ్రేఖలు (వంకరగీట్లు అనఁగా తలకట్లు) ఉండును, క్రిందిభాగమందు దండరేఖలు (నిలువుగీట్లు) ఉండును. ఈయక్షరములకే నెత్తిమీఁద రెండురేఖ లుండెనేని యవివర్గద్వితీయాక్షరము (ఖఛఠథఫ)లగును; ప్రథమాక్షరముల వలెనే వర్గతృతీయాక్షరములు (గజడదబ) వానితరువాత చతుర్థాక్షరములు (ఘఝఢధభ) వచ్చును. క్రింద రెండురేఖలు, ఒక నిలువరేఖతోఁ గలిసియున్నయెడల వర్గములచివరవియైన యనునాసికాక్షరము లగును...... పూర్ణానుస్వారము పూర్ణచంద్రునివంటిది; అర్ధానుస్వారము అర్ధచంద్రునివంటిది.

అథర్వణ కారికలయొక్క పరిశుద్ధమైన ప్రతిలేనందున నీశ్లోకముల తాత్పర్యమును గుఱించి పండితులు భిన్నాభిప్రాయులు కావచ్చును. ఆంధ్రాక్షరములకునీస్వరూపము రమారమి పండ్రెండవ శతాబ్దమునాఁటి దని బర్నెల్ వ్రాసినాఁడు. కానియిందు ఈశతాబ్దమాశతాబ్ద మనుటకుఁదగిన యాధారము లంతగఁ గానవచ్చుటలేదు. కాని యీకారికలలోని 'పూర్ణేందుసదృశః పూర్ణ స్త్వర్ధ స్త్వర్ధేందుసన్నిభః' అన్నవచనములనుబట్టి

* ఈకారికలప్రతియొకటి చెన్నపట్టణమునందు ప్రాచ్యలిఖిత పుస్తకభాండాగారములో నున్నది. దానికంటె శుద్ధమయిన ప్రతిమాకు దొరకలేదు. బర్నెల్ కూడ దీనినె చూచినట్లున్నాఁడు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చూడ నిదిమిక్కిలి పురాతనగ్రంథము కాదేమోయని తోఁచుచున్నది. పురాతన శాసనములలో నర్ధానుస్వారము లేదు. అర్ధానుస్వారమునుగూడఁ బూర్వులు పూర్ణానుస్వారముగ వ్రాసి, ముక్కుతోఁ బల్కుచున్నట్టు గానవచ్చుచున్నది. ఇప్పటికి మహారాష్ట్రులు పూర్ణానుస్వారము వ్రాసి ముక్కుతోఁ నర్ధానుస్వారముగఁ బల్కెదరు. అర్ధానుస్వారము భిన్నరూపమును ౧౬, ౧౭-వ శతాబ్దమునఁ గాని తాల్చినట్లు లేదు. అయినను ఈవిషయ మింకను విచారణీయము.

అచ్చక్షరములు.

అచ్చువచ్చిన తరువాత నేభాషయందలి యక్షరము లైనను ఒక విధమైన స్థిరతను చెందును. అటుతరువాత నెంతయో కాలమునకుఁగాని యా యక్షరములలో మార్పుకల్గదు. ఇప్పటి యచ్చునందలి తెల్గక్షరములు చెన్నపట్టణము ఖత్తునుపట్టి చెక్కింపబడినట్లు కానవచ్చుచున్నది. అందుచేతనే కొన్నికొన్ని యక్షరముల స్వరూపములంత చక్కఁగ లేవు. ఉత్తర సర్కారులోని గుండుఖత్తు ననుసరించి యక్షరములను జెక్కించియుండినయెడల నవి యింకను మనోహరములుగ నుండును. ఇది యుఁగాక యిపుడు గ్రంథము లచ్చువేయుటకుఁ దగినయక్షరములు తెలుఁగులో రెండు విధములవే యున్నవి. పెద్దదానికి గ్రేట్ ప్రైమర్ అనిపేరు. చిన్నదానికి 'ఇంగ్లీష్ బాడి' అనిపేరు. ఇటీవల ఆనందముద్రాక్షరశాలాధికారులు 'గ్రేట్ప్రైమర్ ఆంటిక్' అని యొకఅచ్చు పోయించినారు. కాని యది శీర్షికలకు, పంక్తి మధ్యమందున్న ముఖ్య శబ్దముల సూచించుటకు నుపయోగపడునే గాని గ్రంథమంతయు నచ్చువేయుటకు నుపయోగపడదు. అట్లు చేసినయెడలఁ జదువు వారికన్ను చెదరును. లాంగ్ప్రైమర్ అనఁబడు మిక్కిలి సన్నని యక్షరములుగూడఁ గలవు, వీనికి నంతప్రచారము లేదు. మిక్కిలి సన్ననివి యగుటచేఁ బుటక్రింద నీయఁబడు సూచనలకు (foot-notes) మాత్ర ముపయోగించెదరు. కావున గ్రంథమచ్చు వేయుటకు నుపయోగించు నచ్చులు క్రొత్తవి తెలుఁగునందుఁ బుట్టుట యత్యావశ్యకము. ఇంగ్లీషునందును, నాగరియందును పెక్కువిధములైన యక్షరములు కలవు. తెలుఁగునకు మాత్ర మట్టిముద్రణాక్షరసౌకర్య మేలయుండఁగూడదు? 'ఇంగ్లీషుబాడి' కిని 'గ్రేటుప్రైమరు' నకును మధ్యగ నుండునట్టి యచ్చులును, ఇంగ్లీషుబాడికిని, లాంగుప్రైమరునకును మధ్యగ నుండునట్టి యచ్చులును, వీనికన్నిటికిని ఉబ్బుగనుండునట్టి ఆంటిక్కులును తెలుఁగులో నుండుట యావశ్యకము. ఇంకను పెక్కువిధముల అచ్చులు కావలయును. కాని యివియన్నిటికిని ధనము మిక్కిలి యావశ్యకము. ఇట్టియచ్చులు క్రొత్తగఁ జెక్కింపవలెనని 'విజ్ఞానచంద్రికామండలి' వారు కొంతవఱకు యత్నించిరి. కాని ద్రవ్యాభావమువలన వారి ప్రయత్నము కొనసాగినదిగాదు. ఒక్కొక్కవిధమైన క్రొత్తయచ్చు చెక్కించి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

షోత షోయించుటకుఁ గనీసము వేయిరూపాయిలైనను కావలయును. కావున నాంధ్ర భాషాభిమానులైన శ్రీమంతు లెవ్వరైన నిట్టి పనిఁ జేయింతురుగాత.

అఱవదేశపు లిపులు.

చేరలిపి. గ్రంథలిపి, ఇప్పటి అఱవలిపి, మలయాళలిపి, తుళులిపి అనువాని కన్నిఁటికిని చేరలిపియే మూలము. చేరదేశమున నిది క్రీ.శ. ౩-వ శతాబ్దమునందువాడుకలోనుండెను. మూడవ శతాబ్దము మొదలు ఏడవశతాబ్దమువఱకు నీరాజ్యము మహావైభవమును అనుభవించినది. అప్పుడిది యిప్పటి మైసూరు, కోయంబుత్తూరు, తొండైనాడు, దక్షిణమలబారు, కొచ్చిన్ అనుప్రదేశములను వ్యాపించియుండెను.

చేరలిపి రెండుశాఖలుకలది. ఒకశాఖకు మైసూరుకుస్థ ప్రాంతమున, ప్రచారముండెను. క్రీ.శ. ౮౭౭-వ ప్రాంతమునఁ జోళులీ ప్రదేశమును ఆక్రమించుకొనినపిదప నీప్రదేశమందలి లిపినశించి, పశ్చిమచాళుక్యలిపియు సంధికాలపు లిపియు నీప్రదేశములందు వ్యాపించెను. రెండవశాఖకు తొండమండలమునందు (చెన్నపట్టణము చుట్టు) వ్యాప్తియుండెను. ఈప్రదేశమేడవ శతాబ్దమువఱకు చేరరాజులకు సామంత రాజ్యముగనుండెను. తరువాతఁ జోళులస్వాధీనమాయె. ఈరెండవ శాఖలిపియె ఇఱవవాఱలిపికి మాతృకయయ్యెను.

గ్రంథాక్షరములు. అఱవదేశపు లిపియందు నక్షరములు తక్కువ. వర్గాక్షరములలో కజ, చఞ, టణ, తన, పమ అను పదియక్షరములు మాత్రముకలవు. కావున సంస్కృత శబ్దములు, గ్రంథములు వ్రాయవలసి వచ్చినప్పుడు వాడుక వ్రాతలో వ్రాయుటకు వీలులేదు. అందుచే వారిలో సంస్కృతము వ్రాయుటకునై వేఱులిపియున్నది. దానికే గ్రంథలిపియనిపేరు; సంస్కృత గ్రంథములు వ్రాయుటకు నుపయోగింపఁబడు లిపియనియర్థము. ఈలిపి చేరలిపియొక్క రెండవశాఖనుండి పుట్టినది. పురాతన గ్రంథాక్షరములు క్రీ.శ. ౧౦౦౦ ప్రాంతమందలివి. మధ్యకాలపు గ్రంథాక్షరములు రమారమి క్రీ.శ. ౧౩౦౦ కాలమునాటివి. ఆధునిక గ్రంథాక్షరములు రెండువిధములయినవి కలవు. ఒకటి బద్ధఖత్తు. ఇందు హిందూగ్రంథములు వ్రాయఁబడినవి. రెండవది గుండుఖత్తు. ఇందు జైనులగ్రంథములు వ్రాయఁబడినవి. ఇప్పటికి నఱవ దేశమందలి జైనులు ఈఖత్తునే ఉపయోగించెదరు.

ఈగ్రంథాక్షరములలోతుళుమళయాళము శాఖయొకటికలదు. క్రీ.శ. ౮వ లేక ౯వ శతాబ్దమునందు ఈలిపి యుత్పన్నమై యుండును. ౧౯౦౦ వఱకు తుళువాక్షరములును, మలయాళాక్షరములును ఒక్కవిధముగనె యుండెను. అప్పటినుండియునవి మాఱినవి. మలబారులో ఈ యక్షరములకు "ఆర్యఎళుత్తు" అనిపేరు. ౧౭-వ శతాబ్దమువఱకు సంస్కృత గ్రంథ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములుమాత్రము ఈలిపిలో వ్రాయుచుండిరి. దేశభాషాగ్రంథములు "వట్టెళుత్తు" అను లిపితో వ్రాయుచుండిరి. ౧౭-వ శతాబ్ద మధ్యమునుండి దేశభాషాగ్రంథములుగూడ "ఆర్యఎళుత్తు" లిపితోనే వ్రాయఁజొచ్చిరి. ఇట్లు దేశభాషాగ్రంథములనుగూడ ఆర్యఎళుత్తుతో వ్రాయుట ప్రారంభించి మలయాళభాషాభివృద్ధికి పునాదివేసినవాఁడు తుంజత్తెళుత్తచ్చాన్ అను పురుషుఁడు. ఇతఁడు శూద్రజాతివాఁడు. బడిపంతులు. ఇతఁడు భాగవతమును మళయాళభాషలోనికి మార్చెను. ఈయన చేరచింపఁబడిన కావ్యములను ఈయనకూఁతురు వ్రాసెనఁట.

వట్టెళుత్తులిపి.

ఇది యఱవదేశమందలి మిక్కిలి పురాతనకాలపు లిపి. తంజావూరుకు దక్షిణమున నున్న యఱవదేశమందును, దక్షిణమలబారు దేశమునందును, తిరువాన్కూరునందును ఇది యొకప్పుడు వ్యాపించియుండెను. ఇప్పటికి తిరువాన్కూరు రాజ్యమునందు, మాఱిన యాధునికరూపముతో దీనికి నల్పప్రచారమున్నది. చోళరాజ్యము ప్రబలిన తరువాత ౧౧-వ శతాబ్దమునాఁటినుండియు నీలిపి తగ్గి యిప్పటియఱవ లిపివాడుకలోనికి వచ్చినది. కావున అఱవ భాషయందలి మిక్కిలి పురాతనములైన తొల్కాప్పియం, కురళ్ మొదలగు గ్రంథములు ఈలిపియందే మొదట వ్రాయఁబడెనని బర్నెలుదొరగారి యభిప్రాయము. పాండ్యరాజ్యమున్నంతవఱకు నీలిపియుండెను. పాండ్యులు పడి చోళులు వృద్ధిఁజెందినతరువాత క్షీణించెను. ఈలిపి ౧౪-వ శతాబ్దమువఱకు నఱవదేశమందుఁ బూర్తిగ నశించెను. మలబారుదేశమునందు నిది ౧౭-వ శతాబ్దమువఱకుఁ బ్రాణావశిష్టమై యుండెను. తరువాత కోలెళుత్తు అనిన రూపమును ధరించెను. అచ్చుటిరాజులు దానశాసనములను ఈ లిపియందే వ్రాయించుచుండిరి. మాపిళ్లలను తురుష్కులిటీవలికాలమువఱకు నీలిపినె యుపయోగించుచుండిరి.

ఈలిపిస్వతంత్రోత్పత్తికలదనియు, అశోకలిపినుండి పుట్టలేదనియు బర్నెలుగారి అభిప్రాయము. ఇంతయుకాదు. ఈలిపియే అశోకలిపికి జననియని వీరిదివఱకు వ్రాసిరి † కాని తరువాత నాయభిప్రాయమును మార్చుకొని యీరెండునుసెమటిక్ లిపిజననిగాఁగల యక్కచెలియండ్రని యభిప్రాయపడిరి.*

ఇతరదేశజులేమన్నను ఈ యక్షరములకును, అశోకాక్షరములకును, పోలికయెక్కువగ నున్నందున నితరలిపులతోఁబాటు ఈ లిపియు నశోకాక్షరపుత్రియేయని మా యభిప్రాయము. వట్టెళుత్తుఅనునది మళయాళపు మాట. 'వ్రటువవ్రాత' యని దీనికర్థము.

నందినాగరి.

దక్షిణదేశపు లిపులలో నందినాగరి లిపి యని యొకటి కలదు. ఇది యుత్తరదేశమందలి

† Indian antiquary vol 1. * Paleography.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దేవనాగరి లిపినుండియే పుట్టినది. దీనికి మాతృకకాశిమధ్యదేశము. కాశ్మీరమునం దుండిన సిద్ధమాతృక నాగరాక్షరములేకాని, గౌడబంగాలి నాగరాక్షరములు కావు. దక్షిణదేశమందలి యీ నాగరాక్షర శాసనములు క్రీ. శ. ౧౦-వ శతాబ్దమునుండి కానవచ్చుచున్నవి. అంతకుఁబూర్వపువి సాధారణముగఁ గానరావు. ౧౦-వ శతాబ్దమునకుఁ బూర్వముది సాలువంకుప్పమనుచోట సప్త గోపురములయొద్ద అతిరణచండేశ్వర దేవాలయములో నున్నది. గంజాంజిల్లాలోని జయపురమువద్దఁ గొన్ని శాసనములు పదవ శతాబ్దమువి యీలిపిలో వ్రాయఁబడినవి కానవచ్చినవి. జావాద్వీపమునందును కొన్నికలవు! హిందూదేశమునువిడిచి వెళ్లిన హిందువులు, బౌద్ధులు ఇట్టి శాసనముల నచ్చట స్థాపించిరనుటకు సందేహము లేదు. కల్యాణచాళుక్యులును, తరువాత విజయనగర రాజులును ఈ లిపికొంతవఱకు వాడుచువచ్చిరి. ఇప్పుడు మధ్వమతస్థుల గ్రంథములీ లిపియందు విశేషముగ వ్రాయఁబడుచుండును. తంజావూరికి మహారాష్ట్రుల రాజ్యమువచ్చినతరువాత దేవనాగరికూడఁ గొంతవఱకు దక్షిణదేశమున వ్యాపించినది.

ఇట్లుత్తర దక్షిణదేశములందలి ముఖ్యముఖ్యలిపులు వర్ణింపఁబడినవి.

చీనాజపానుదేశముల లిపులను గుఱించి ఆయాదేశముల వర్ణనమునందుఁ జెప్పఁబడును.

శీఘ్రలిపి (Short-hand.)

వ్యాసులవారు సంస్కృత భారతము చెప్పుచుఁబోయిన కాలఁదిని విఘ్నేశ్వరుఁడు మఱల నడుగకుండ వ్రాయుచుఁబోయెననియు, తిక్కనసోమయాజి తెలుఁగుభారతమును అవిచ్ఛిన్నధారగఁ జెప్పుచుఁ బోయిన కుమ్మరి గురునాథుఁడు వ్రాయుచుఁబోయె ననియుఁ గథలుకలవు! ఇట్లు వా రేలిపితో వ్రాసిరో కాని, యిప్పుడీ ప్రపంచమునందు వాడుకలో నున్న సాధారణవ్యావహారికలిపులలో నేలిపి తోడను ఇంతశీఘ్రముగ వ్రాయుట యసంభవము. కావున నెవరైన తొందరగామాటలాడుచుండినను, ఉపన్యాస మిచ్చుచుండినను వ్రాసికొనుటకు నూతనలిపియొకటి పాశ్చాత్యులు కనిపెట్టియున్నారు. దానికే శీఘ్రలిపి (Short-hand.) అనిపేరు. ఇంగ్లండు ఫ్రాన్సు, జర్మనీమొదలయిన దేశములందుఁ బెక్కువిధములైన శీఘ్రలిపులు పుట్టినవి. కాని యిప్పుడు విశేషముగ వాడుకలోనున్నది పిట్‌మన్ శీఘ్రలిపి. పిట్‌మన్ అన్నవాఁడు దీనిని నిర్మించెను. ఇందు అడ్డగీట్లు, నిలువు గీట్లు, వంకర గీట్లు, చుక్కలుతప్ప వేఱు విధమైన యక్షరము లుండవు. అందుచే వ్రాయువారు మిక్కిలి తొందరగా వ్రాయ వచ్చును. ఇంగ్లీషులోని విపరీతమైన వర్ణక్రమమునుమార్చియీతఁడుధ్వన్యాత్మక (Phonetic.) మైవర్ణక్రమమును ఏర్పఱచుకొనెను. అయినను ఈపద్ధతి తెలుఁగుమొదలైనభాషలలోని యుపన్యాసములు వ్రాయుటకు నుప

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యోగింపదు. అందుచే నిటీవల దొరతనము వారు బహుమతియొసంగి తెలుఁగునకు నొక శీఘ్రలిపి నిర్మింపఁజేసిరి. కాని యదియింకను విశేషవ్యాప్తిం జెందినదికాదు. ఆంధ్రవిజ్ఞాన సర్వస్వముయొక్క రెండవకూర్పువచ్చువఱకు నిది సర్వజనాదరణీయ మగునని నమ్ముచున్నారము.

వ్రాతలోని వేఱుగుర్తులు.

ఇదివఱకు వ్రాతలోని యక్షరముల గుర్తులను గుఱించి వ్రాయనైనది. ఇఁక వ్రాతలోని యితరములైన గుర్తులనుగుఱించి వ్రాసెదను. ఇప్పటి గ్రంథాదులలో మనము విశ్రామాది చిహ్నములు పెక్కులు చూచుచున్నాము. అట్టివిగాని మఱి యెట్టివిగాని పూర్వముండెనా?

ఉదాత్తాదిచిహ్నములు.

సంహితాది గ్రంథములు వ్రాయునప్పుడు ఉదాత్తానుదాత్తాదికములను చూపవలసి యుండును. అందుకు నుత్తర దేశమున ఉదాత్తమని చూపుటకు నక్షరము మీఁద(|)నిలువుగీటును,అనుదాత్తము చూపుటకునక్షరము క్రిందఁ జిన్నయడ్డగీటు (—) నుగీయుచుండిరి. ఈ సాంప్రదాయమునే యిప్పుడు అచ్చులో ననుసరించు చున్నారు. ఇఁక దక్షిణమునందో తెలుఁగులిపిలో నుదాత్తమునుమాత్రము అక్షరముమీఁద (౦) సున్న వ్రాసి చూపుచుండిరి. గ్రంథాక్షరలిపిలో వ్రాయఁబడిన వానియందు ఉదాత్తాక్షరముల మీఁద ఉకారము (ఉ) వ్రాసిగాని, సున్న పెట్టిగాని చూపుచుండిరి. పదపాఠమునందు నొక పదమును మఱియొక పదమునుండి విడదీయుటకు నారెంటినడుమ (|) నిలువుగీటొకటి గీయుదురు. అవగ్రహము సాధారణముగఁ జూపనే చూపరు. చూపినప్పుడు ఒకయొంకరటింకరగీటుగీచి చూపుదురు. సామవేదమునందు గానము ముఖ్యముగనుక దానికిఁదగిన గుర్తులు కల్పింపఁబడియె. వానిని గుఱించి ‘ సామవేదము ’ క్రింద వివరింపఁబడును.

ఛందోగ్రంథములలోలఘువునకు |గుర్తును గురువునకు ◡ గుర్తును వ్రాయుచుండిరి.

వాక్యముగాని, పద్యచరణముగాని పూర్తియైనదని చూపుటకు ఒక నిలువుగీటు (|) గాని, రెండుగీట్లుగాని (||) వ్రాయుచుండిరి. ఇదియు నశోకునిశాసనములందుఁ గానరాదు.

తప్పులదిద్దుట.

వ్రాసినదానిలో తప్పున్నయెడల దానిని శాసనములలోఁ గొట్టివేసి లేక పూర్తిగఁ గనఁబడకుండఁ బోవువఱకు రాచివేసి వేఱక్షరములు వ్రాయుదురు. ఆకులమీఁదఁగాని, కాగితముల మీఁదఁగాని వ్రాసినవానిలోఁ దప్పున్నయెడల నా తప్పుటక్షరములమీఁద హరిదళముపూసి యవి కానరాకుండఁ జేయుచుండిరి. కొన్నిచోట్ల సున్నముగాని, సుద్దగాని వ్రాసెదరు! హరిదళమువ్రాయు నాచారము మహారాష్ట్రమునందు విశేషముకలదు. కొన్ని యక్షరములు మఱచినప్పుడు × హంసపాదముపెట్టి వానిని పూర్వపంక్తికి నీపంక్తికి నడుమనో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లేక పత్రముయొక్క యొకవైపుననో వ్రాసెడివారు.

ఉత్తరములు పత్రములు మొదలైనవి.

హిందూదేశమునందు మిక్కిలి పురాతన కాలమునుండి లిపివాడుకలోనుండుటయే గాక, ఉత్తరప్రత్త్యుత్తరంబులు వ్రాసికొనునాచారంబును, వ్యవహారములలో అప్పుపత్రములు మొదలయినవి వ్రాయునాచారమును ఎంతయో పూర్వకాలమునుండి యుండెనను టకు స్మృతులు సాక్ష్యముగ నున్నవి. యాజ్ఞవల్క్యస్మృతి మిక్కిలి పురాతన కాలమునాఁటిది. ఇది క్రీ. శకము యొక్క మొదటిమొదటిశతాబ్దములోనిదియనిబర్నెల్ కూడనొప్పినాఁడు † దీనిమీఁదనే మితాక్షర యనఁబడు వ్యాఖ్యానము వ్రాయఁబడినది. ఈ స్మృతియందు లేఖలు రెండువిధములుగఁ జెప్పఁబడినవి. ౧. రాజలేఖలు. అనఁగా శాసనములు. వీనిని ఇప్పటిభాషలో "పబ్లిక్‌దస్తావేజులు" (Public documents) అని అనవలయును. ౨. జానపదలేఖలు. అనఁగా "ప్రైవేటు దస్తావేజులు" (Private documents). శాసనములనుగుఱించి యిట్లుచెప్పఁబడియున్నది:

దత్వాభూమిం నిబంధుంవా ।
కృత్వా లేఖ్యంతు కారయేత్ ।
ఆగామిభద్రనృపతి ।
పరిజ్ఞానాయ పార్థివః ॥ ౩౧౮॥
పటేవాతామ్రపట్టేవా ।
స్వముద్రో పరిచిహ్నితమ్।
అభిలేఖ్యాత్మనోవంశ్యా ।
నాత్మానంచ మహీపతిః ॥ ౩౧౯॥
ప్రతిగ్రహ పరీమాణం ।
దానచ్ఛేదోపవర్ణనమ్ ।
స్వహస్తకాలసంపన్నం॥
శాసనంకారయేత్ స్థిరమ్ ॥ ౩౨౦॥

[ఆచారకాండః]

అర్థము:— భూమి దానముచేసి, భవిష్యత్కాలపు మంచిరాజులకుఁ దెలియుటకునై రాజు నిబంధముచేసి లేఖనువ్రాయింపవలెను. బట్టమీఁదఁగాని, రాగిరేకు మీఁదఁగాని తన ముద్రవేసి, తనవంశమును, దానమిచ్చిన భూమిహద్దులు, దానము తీసుకొనినవానిపేరు, కాలము, వ్రాయించి తన స్వహస్తాక్షరిచేసి స్థిరమైన శాసనమును నిర్మింపవలయును.

వ్యవహారమందలి ప్రమాణములను, భుక్తము లిఖితము, సాక్ష్యము అనువానిఁ జెప్పుచు, లిఖితమునుగుఱించి యీ స్మృతికారుఁడే యిట్లు వ్రాసియున్నాఁడు:

యఃకశ్చిదర్థోనిర్ణాతః, స్వరుచ్యాతు పరస్పరమ్ ।
లేఖ్యంతుసాక్షి మత్కార్యం, తస్మిన్‌ధనిక పూర్వకమ్ ॥ ౮౨॥

సమామాసతదర్ధాహా, ర్నామజాతి స్వగోత్రకైః । స బ్రహ్మచారికాత్మీయ,పితృనామా విచిహ్నితమ్॥౮౩॥ సమాప్తేర్థేఋణీనామ,స్వహస్తేనని వేశయేత్ । మతంమేమక పుత్రస్య, యదత్రోపరి లేఖితమ్ ॥ ౮౪॥

† South Indian Paleography. p. 95. "As they stand these lines may be ascribed to the earlier centum of the Christian era" హిందూగ్రంథముల పురాతనత్వమును సాధారణముగ బర్నెల్ ఒప్పఁడు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సాక్షిణశ్చస్వహస్తేన పితృనామకపూర్వకమ్। అత్రా
హమముకస్సాక్షి లిఖేయురితి తే సమాః॥ ౮౫॥

ఉభయాభ్యర్థితేనైత న్మయాహ్యముకసూనునా।
లిఖితంహ్యముకేనేతి లేఖకోంతేతతో లిఖేత్॥ ౮౬॥

వినాపిసాక్షిభిర్లేఖ్యంస్వహస్తలిఖితంతు యత్। తత్ప్రమాణంస్మృతంలేఖ్యం బలోపధి కృతాదృతే॥ ౮౭॥

ఋణంలేఖ్యంకృతందేయంపురుషైస్త్రిభిరేవతు౮౮।

అర్థము — మొదట నేర్పాటు చేసికొన్న సంగతులు సాక్షియుక్తముగ వ్రాయవలెను. అప్పిచ్చువాని పేరు మొదట వ్రాయవలయును. సంవత్సరము, నెల, పక్షము, తిథి, పేరు, జాతి, గోత్రము, పేరు, తండ్రిపేరు మొదలయునవి పత్రమునందుండవలెను. చివర పుచ్చుకొను వాఁడు "ఈపత్రము ఫలానావాని కుమారుడనైనఫలానా నాయొక్క సమ్మతిని వ్రాయఁబడినది" అని స్వహస్తముతో వ్రాయవలయును. సాక్షులు పితృనామ పూర్వకముగ సంతకములఁ జేయవలయును. చిట్టచివరన లేఖకుడు (దస్తావేజు వ్రాసినవాఁడు) ఉభయులు కోరినందున ఈపత్రము వ్రాసితినని పితృనామ పూర్వకముగా సంతకము చేయవలెను. స్వహస్తముతో వ్రాసినపత్రము మీఁద సంతకములు లేకపోయినను అది చెల్లును. బలవంతమున వ్రాయించినదైనఁ జెల్లదు. లిఖితపూర్వకమైన ఋణము మూడు పురుషాంతరములకు నీయవలయును.

పత్రములనుగుఱించి యిట్టిసూక్ష్మనియమములు ఆచారమువలన నేర్పడుటకు నెన్నియో వందల సంవత్సరములక్రిందట నిట్టి వ్యవహారములు పుట్టియుండవలయును కదా. యాజ్ఞవల్క్యస్మృతి క్రీ. శ. ౮-వ శతాబ్దమునబుట్టినదనుకొన్నను, అంతకుఁ బూర్వ మైదువందల సంవత్సరముల క్రిందనే పత్రములువ్రాయుట అందు మోసములు జరుగుట ప్రారంభమై యుండవలెను.

ఇంకను పెక్కుస్మృతులలో ఋణపత్రములను గుఱించి సూక్ష్మనియమములు కలవు. కాని వాని నన్నింటిని ఉదాహరించుట యనావశ్యకము.

వరరుచి కృతమైన గ్రంథమొకటి యుత్తరములు వ్రాయువిధమును నేర్పునది కలదు. కాని యీగ్రంథ మంత పురాతనమైనది కానట్టు తోఁచుచున్నది.

లిపిసాధనములు.

ఈ దేశమునందు నిన్నిదినములనుండి లిపి యుండెఁగదా? అక్షరములను దేనిమీఁద వ్రాయుచుండిరి? దేనితో వ్రాయుచుండిరి? మొదలయిన విషయములను విచారింపవలసియున్నది.

మిక్కిలి పురాతనకాలమందు నీ దేశమున భూర్జపత్రముల మీఁద, వ్రాయుచుండిరి. విక్రమోర్వశీయాది నాటకములయందు నీ పత్రములమీఁద నుత్తరములు వ్రాయుచుండినట్లు వర్ణింపఁబడినది. ఇట్టి పత్రములమీఁద గ్రంథములుకూడ వ్రాయుచుండెడివారు. క్రీ. శ. ౩-వ లేక ౮-వ శతాబ్ద ప్రాంతమున భూర్జపత్రములపై వ్రాయఁబడిన యంకగణిత గ్రంథమొకటి ౧౮౮౧-లో పెషావరు జిల్లాలోని బక్షాలిలో దొరకెను. దీనియందలి యొక పత్రముయొక్క పటము ఆంధ్రవిజ్ఞాన సర్వస్వముయొక్క ౧-వ సంపుటము, ౬౯-వ పుటలో నీయఁబడినది. అథర్వవేదముయొక్క పైప్పలాది శాఖాసంహిత ఈ పత్రముల మీఁద వ్రాయఁబడినది కాశ్మీరదేశమునందు దొరకినది. కాశ్మీరదేశమునందు భూర్జవృక్ష

భూర్జపత్రములు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములు విశేషముగనుండెను. భూర్జపత్రముల మీఁద వ్రాయునాచారము ఉత్తరదేశమందు మాత్ర మున్నట్లు కానవచ్చుచున్నది. ఈ పత్రములమీఁద సిరాతో వ్రాయుచుండిరి.

వృక్షముల యట్టలమీఁదను, తామర రేకులమీఁదను వ్రాసినట్లు కానవచ్చుచున్నది; కాని యవి విశేషముగ వాడుకలోలేక యుండెను.

తాటాకులు.

దక్షిణహిందూదేశము, సింహళము, ఇండోచీనా, మలేయార్కిపెలగో, బర్మా మొదలయిన దేశములందు తాళపత్రము లనఁబడు తాటాకే ముఖ్యమైన లేఖన సాధనము. ఈ పత్రములపై రెండువిధముల వ్రాసెదరు.

(అ) గంటముతో నాకుమీఁద నక్షరములను చెక్కుదురు. తరువాత నాయాకునకు బొగ్గుపొడి కాఁకరాకు మొదలైనవానిపసరు వ్రాసి యాయక్షరములనుచదువుదురు. ఇదియాంధ్రదేశమందుఁగల సర్వసాధారణ పద్ధతి.

(ఆ) ఆకులమీఁద కలముతో వ్రాసెదరు. సిరా యుపయోగించెదరు. ఇది యుత్తరదేశమందలి యాచారము. క్యాంబే గుజరాత దేశమునందు నీయాచారము కలదు.

తాటాకులు గ్రంథములు వ్రాయుటకు నుపయోగించు నాచారము మిక్కిలి పురాతనకాలమునుండి యున్నట్లు కానవచ్చుచున్నది. బౌద్ధుల త్రిపిటకములు మొదట తాటాకులమీఁదనే వ్రాసిరని వారి సాంప్రదాయ గ్రంథముల యభిప్రాయము. హుయెన్ త్స్యాంగ్ కాలమునందు (క్రీ.శ. ౭-వ శతాబ్దము,) తాళపత్ర గ్రంథములు విపులముగ నుండెను. ౧౦౩౦ లో అల్ బిరూని కూడ నిందునగుఱించి వ్రాసియున్నాఁడు. ఇది వఱకు దొరకిన తాళపత్రగ్రంథములు ౧౨-వ శతాబ్దమునకంటెఁ బురాతనమైనవి లేవు.

దక్షిణ హిందూదేశమునందు నిప్పటివఱకును నిత్య వ్యవహారమందున తాటాకులమీఁదనే వ్రాయుచుండు నాచారముకలదు. బందరులోని కోమట్లు తమలెక్కలు తాటాకులమీఁద వ్రాయుటయు, వానినిబట్టి కోర్టువారు తీర్పులు చెప్పుటయు సుప్రసిద్ధము.

కొయ్యపలకలు.

విద్యాభ్యాసము చేయుకాలమందు బాలకులు కొయ్య పలకలను ఉపయోగించుచుండిరి. బడిలోని యొక్కొక్క పిల్లవానికి నొక్కొక్క పలకయుండును. పలకమీఁద రెండువైపుల బొగ్గుపొడిరాచి దానిని నల్లగఁ జేయుదురు. నల్లని పలకమీఁద బలపపురాతితోఁటి వ్రాయుచుండిరి. స్లేటు లనఁబడు రాతి పలకలు వచ్చువఱకు మన దేశమున నివియే యుండెను. ఇప్పటికిని ఇట్టి పలకలఁజూడఁగోరువారు హైద్రాబాదా రాజ్యమునందలి పల్లెలలోఁ జూడవచ్చును. ఇప్పటి పాఠశాలలలో మనము నల్లబల్లలు (black boards) చూచుచున్నాము. అవి కొంచెము పెద్దవిగా నుండును. పిల్లలు ఉపయోగించు పలక లంతకంటెఁ జిన్నవిగా నుండెను. ఇట్టి పలకల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మీఁదనే తన చిన్నతనమునందుఁ బ్రస్తుత లేఖకుఁడు ఒనమాలు ప్రారంభించినాఁడు.

ఈ పలకలను నల్లఁజేయక కొందఱు వీనిపైఁ దెల్లపూతపూసి, యందుపై దంటు కలముతో నల్లశిరా యక్షరములను వ్రాయుచుండిరి. మహమ్మదీయులలో నీయాచార మెక్కువఁగలదు.

ఈప్రకారముగఁ జెక్కపలకలను బళ్లలో నుపయోగించు నాచారముకూడ మిక్కిలి పురాతన మైనదిగఁ గానవచ్చుచున్నది. బుద్ధుఁడు చదువుకొనుటకు బడికిఁ బోయినప్పుడు మంచిగంధపుఁజెక్కతోఁ జేయబడిన పలకలున్నట్లు వ్రాయఁబడియున్నది. †

బడిపిల్లలకుఁగాక పంచాంగాదికములు గుణించునప్పుడుకూడ గణితకోవిదులు మన దేశమునందు నీపలకను ఉపయోగించుచుండిరి. న్యాయస్థానములందు వాది ప్రతివాదులు చెప్పుసంగతుల వ్రాసికొనుటకు పలకను ఉపయోగించుచున్నట్లు మాధవాచార్యులచే నుద్ధరింపఁబడిన యీక్రిందికాత్యాయనస్మృతి వచనమువలనఁ గానవచ్చుచున్నది :—

శ్లో॥ పూర్వపక్షం స్వభావోక్తం।
ప్రాడ్వివాకోభి లేఖయేత్ ।
పాండు లేఖేనఫలకే ।
తతఃపత్రం విశోధయేత్ ॥

అనఁగాఁ బ్రాడ్వివాకుఁడు స్వాభావికముగఁ జెప్పఁబడిన పూర్వపక్షమును పలకమీఁద తెల్లని యక్షరములతో వ్రాయవలయును. తరువాత పత్రమును శోధింపవలయును.

బంగారము పూతగాని, వెండిపూత గాని గల బల్లలమీఁద బౌద్ధమత సంబంధమైన కర్మకాండ నియమములను వ్రాసియుంచెదరు. ఆ దేశమునందు నిట్టిపలకలు పురాతనకాలపువి యసంఖ్యలు కలవు.

పలకమీఁదవ్రాసి యుంచినట్టి శాశ్వతపు వ్రాత లేవియు మనదేశమునందు నింకను గానరాలేదు. అశోకునకు బూర్వము పలకల మీఁదనే శాసనములు వ్రాయుచున్నట్టు ఊహించెదరు.

బట్ట.

బట్టమీఁద వ్రాయుటయు మిక్కిలి పురాతనకాలమునుండి కానవచ్చుచున్నది. ప్రతిమలను వ్రాయుట మొదట బట్టమీఁదనే యైనందున నక్షరములకుఁగూడ నదియే యాధారమయ్యెను. అలెగ్జాండరు హిందూదేశము మీఁదికి దండెత్తి వచ్చినప్పుడు (౩౨౭ క్రీ.పూ.) ఈదేశమందలి జనులు బట్టమీఁద వ్రాయుచుండిరని యతనిసేనాని వ్రాసియున్నాఁడు. †

స్మృత్యాది గ్రంథములలోఁగూడ పటము మీఁది (బట్టమీఁది) వ్రాతనుగుఱించి చెప్పఁబడియున్నది :—

శ్లో॥ పటేవా తామ్రపట్టేవా స్వముద్రోపరిచిహ్నితం।
అభిలేఖ్యాత్మనోవాక్యం॥

[యాజ్ఞవల్క్యస్మృతి. అ. ౧.]

† చూడు 'లలితవిస్తరము.' డాక్టరు రాజేంద్రలాలుచే సంపాదితము.

† Max Muller's Ancient India.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తామ్రపట్టేపటేవాపి లిఖేత్ రాజశాసనం॥
[స్మృతిచంద్రికోద్ధృతవ్యాసస్మృతి.]

ఈ వాక్యముల వలనను, వీనిపై మితాక్షరస్మృతిచంద్రికాకారులు వ్రాసిన వ్యాఖ్యానమువలనను, పూర్వకాలమందు సన్నదులుకూడ కార్పాసపటము(నూలుబట్ట) మీఁద వ్రాయించియిచ్చువారని స్పష్టపడుచున్నది.

కన్నడదేశమునందు బట్టమీఁదఁ జింతపిక్కలయంబలియు బొగ్గుపొడియుఁ గలిపి పూసి దానిని నెండఁబెట్టెదరు. దానిమీఁదఁ బలపముతో వ్రాయుదురు. ఇట్టి బట్టలు కొన్ని చేర్చి గ్రంథములు వ్రాయుదురు. ఇప్పుడీపద్ధతి విరళప్రచారమైనది. కోమట్లిప్పటికిఁ దమ లెక్కపట్టి పటములమీఁదనే వ్రాసెదరు.

రాగిరేకులు.

శాశ్వతముగ నుండవలసిన లేఖలు రాగిరేకులమీఁద వ్రాయుచుండిరి. ఇతర లోహముల రేకులమీఁదఁగూడ వ్రాయుచుండిరి. హాయన్‌త్సాంగు ఈ దేశమునకు వచ్చిన కాలమందు నిట్టి లోహములమీఁద వ్రాయు నాచారము కలదని యాతఁడు వ్రాసియున్నాఁడు. కొన్ని యక్షరములుగల వెండిరేకు మాణిక్యాల స్తూపమునందుఁ దొరకినది. అగ్రహారాదికము లిచ్చినందుకు నీయఁబడిన తామ్రశాసనాదికములను పెక్కులను మనము చూచుచునేయున్నాము. కాని యిట్టి రేకులమీఁదఁ బెద్దగ్రంథములుకూడ వ్రాయుచుండినట్లు కానవచ్చుచున్నది. తిరుపతి దేవాలయమునందు గ్రంథములు జెక్కఁబడిన రాగిరేకులు వేలకొలఁది కలవని యనియెదరు. ౧౮౨౦-వ సంవత్సరమునందుక్యాంబెలు దొరగారికి నీసంగ్రహమునందు నొక తెలుఁగు వ్యాకరణమును, పెక్కుస్తోత్ర పాఠములును దొరకెను.† పాలిగ్రంథ మొకటి చిన్నది, వెండిరేకులమీఁద వ్రాయఁబడినది, బ్రిటిషు మ్యూజియంలో నున్నది అని బర్నెల్ వ్రాయుచున్నాఁడు.

తామ్రశాసనములమీఁద దానపత్రములు వ్రాయు నాచారము బహుపురాతన మనుటకు ఫాహియాన్ అను చీనాప్రవాసియొక్క వ్రాత కానవచ్చుచున్నది. ఇతఁడు క్రీ. శ. ౪-వ శతాబ్ద ప్రారంభమందు హిందూదేశమునకు వచ్చెను. అతఁడు వ్రాసినదేమన "బుద్ధుని నిర్వాణమునాఁటినుండియు రాజులు సరదారులు ఈ దేశమునందు భిక్షులకునై విహారముల నిర్మించుచున్నారు. ఈ విహారములకు భూముల, తోటల, గృహముల, సేవకుల, వ్యవసాయమునకై పశువుల నిచ్చుచువచ్చిరి. ఈ దానముల వర్ణనము తామ్రపట్టికలపైఁ జెక్కఁబడి, యొక రాజునొద్దనుండి మఱియొక రాజునకుఁ బరంపరగా వచ్చుచున్నవి. అందుచే విహారములకిచ్చిన యీ దానములను ఎవఁడును హరింపలేకపోయెను. విహారములకు రావలసిన

† A. D. Campbell, "Telugu Brahmans."

50 CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యాదాయమంతయు నిప్పటికి వానికే వచ్చు చున్నది" *

క్రీ. శ. ౧౫౧౪ లో విజయనగర మహా రాజైనకృష్ణదేవరాయలుపోర్చుగీసుఅధికారికి బంగారు రేకుమీఁద నుత్తరము పంపెను. † తంజావూరు నాయకుఁడైన విజయరాఘ వుఁడు డచ్చువారికి నాగపట్న మిచ్చివేసినట్లు వ్రాసియిచ్చిన వెండిరేకుమీఁది తెలుఁగు శాసనమును, తంజావూరు మరాటా రాజైన ఏకోజి (వెంకాజీ) వ్రాసియిచ్చిన యటువశాస నంబును, బటేవియాలోని చిత్రవస్తు ప్రదర్శన శాలలో నున్నవని బర్నెలు వ్రాసియున్నాఁడు. ఢిల్లీలోని యుక్కు స్తంభము సుప్రసిద్ధమే కదా?

శిలాశాసనములు.

హిందూదేశమందలి మిక్కిలి పురాతనా క్షరములు (అశోకాక్షర ములు) శిలాశాసనముల మీఁదివేయని చదువరులెఱిఁగియేయున్నారు. అప్పటినుండి యిప్పటివఱకును శిలలమీఁద శాశ్వతముగనుండు శాసనములఁ జెక్కించు నాచారము వచ్చుచునేయున్నది. సాధారణ ముగా నక్షరములన్నియు శిలలోనికిఁ జెక్కిన లోతు వర్ణములే. కాని కొన్నిచోట్లమాత్రము ఉబ్బువర్ణము లుండును. ఇవి మిక్కిలియరిది.

కాగితము.

వ్రాతవ్రాయుటకు మిక్కిలి వీలయిన యాధారము కాగితము. కాని యిదిమిక్కిలి పురా తనకాలమునాఁటినుండి యున్నట్టు కానరాదు. దీని యుత్పత్తిని గుఱించియుఁ గొంతవివా దము కలదు. అదంతయు సవిస్తరముగ 'కాగి తము' అనుశబ్దముక్రింద వివరింపఁబడును. క్రీ. శ. ౧౪-వ శతాబ్దమునకుఁ బూర్వపు కాగితపు గ్రంథము ఈ దేశమందుఁ గానరా లేదు. కాగితములు త్వరగనశించును. పెక్కు దినము లుండవు. కావున ౧౪-వ శతాబ్దము నకుఁ బూర్వము కాగితము ప్రచారమునందు లేదని చెప్పుటకు వీలులేదు.

ఇతరదేశములవారు.

పైని వ్రాయఁబడిన సాధనములనే సాధా రణముగ నన్నిదేశముల వారు వాడినను కొన్ని దేశములలోఁగొన్ని విశేషములుండెను. క్రీటు, బ్యాబిలోనియా దేశమందలి మిక్కిలి పురా తనమువారు మట్టిపెంకులమీఁద నక్షరముల వ్రాయించి వానిఁ గాల్చుచుండిరి. ఈజిప్టు (మిసర) దేశమునందు ప్యాపిరస్ (Papy rus.) అనుదానిమీఁద వ్రాయుచుండిరి. దీనిఁ బట్టియే యింగ్లీషులో కాగితమునకు 'పేపర్' అన్న పేరు వచ్చినది. ఇది జములోఁ బెరుగు నొక చిన్నచెట్టు. దీనికిఁ గాడ పొడువుగ నుండును. దానిని నిలువుగఁగోసి యట్టివి కొన్ని యొకచోటఁజేర్చి వానిని నడ్డముగఁ జిన్నకాడలతో నల్లుదురు. ఇట్లు సిద్ధమైన యొకవిధమగు చాపమీఁద వ్రాయుచుండిరి. ఒక్కొక్కప్పుడీ చాపచుట్ట మిక్కిలి పెద్ద దిగా నుండెను. దీనిమీఁద బొంగుకలము తోడను, పిడకబొగ్గులోఁ జేయఁబడిన శిరా తోడను వ్రాయుచుండిరి.

---

* Beal's Buddhist Pilgrims.

† "Correa. Legendas do India" II part, p. 677. Burnell.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కలము.

'కలము' అనుశబ్దము 'క్యాలమస్' (Calumus)శబ్దమునుండి పుట్టినదని బర్నెల్ వ్రాసి యున్నాఁడు. ఇది కేవలము సాహసము. రెండు సమానోచ్చారణ శబ్దంబులు కాన వచ్చినతోడనే యొకదానినుండి మఱియొకటి పుట్టినదని చెప్పుటకు వీలులేదు. ఎందుండి యేది పుట్టినదో నిశ్చయముగ నెవ్వరు చెప్పఁ గలరు? సంస్కృతమునందు'కలము' శబ్దము కలదు.అందుకునొకధాన్యవిశేషమనియర్థము. ఆధాన్యపుకాడనుబట్టి యీపేరువచ్చియుండఁ గూడదా? 'క్యాలమస్' శబ్దమునకుఁగూడ సన్నకాడగల యొకచిన్నవృక్షమని యర్థము.

హిందూదేశమునందు లేఖనము పుట్టి నప్పుడే 'లేఖినీ' శబ్దముకూడ పుట్టినది. రాళ్లమీఁదఁ జెక్కునప్పుడు రాళ్లుచెక్కు వాని పరికరములే లేఖనులు. తాటాకుపై వ్రాయునప్పుడు గంటములు పుట్టినవి. వీనికి వేదాదికములందు 'క్షుర' ములన్న పేరు కలదని నాయభిప్రాయము. క్షుర ధాతువు నకు ఖననలేఖనార్థములు కలవు. పత్రముల మీఁదను పటములమీఁదను వ్రాయుటకుఁ గలము కావలయును. సాధారణముగ మన దేశమునందు మొదట దంటుకలముల నుప యోగించుచున్నట్లు కానవచ్చుచున్నది. సన్నటి వెదురుకలములును విశేషముగ వాడు కలోనుండెను. ఇప్పటికి నివ్వి హిందుస్థాని నాగరి వ్రాయువారు ఉత్తరహిందూదేశము నందు నుపయోగించుచునే యున్నారు. వీని తరువాత వచ్చినవి యీకెకలములు. ఉక్కు పాళీలు ప్రస్తుతము వలసినవి.

శిరా.

శిరాయను నర్థమందు 'మసి' 'మషి' శబ్దములు కానవచ్చుచున్నవి. కథాసరిత్సాగరమున 'తామిాత్మశోణితైరట వ్యామష్య భావాచ్ఛవిలేఖ సహాకవిః' (౧.౮.౩.) అని వ్రాసియున్నాఁడు. అక్షరములకు 'వర్ణము' లనికూడ దీనివలననే వచ్చినట్లున్నది. మషి యెప్పుడును నల్లదియే. కాని లాక్షాదివర్ణ ములచేతఁగూడ వ్రాయుచుండినట్లు తోఁచె డిని. రక్తముతో వ్రాయుచుండిరని పై కథాస రిత్సాగర వచనము వలనను, ఈక్రింది బృహ త్కథా వచనమువలనను గానవచ్చినను, ఇవి కేవలము కవికల్పనలని తోఁచెడిని:

శ్లో॥ శ్రుత్వాగుణాఢ్యకథితం కాసభూతిరు వాచతేం।
శోణితేనలిఖిత్వాష్టం సప్తానాం చక్రవర్తినాం।
కథాంవిద్యాధిరుంద్రాణాం కథయామి స్థిరోభవ॥
[బృహత్కథా.]

ఉత్తరదేశమందు భూర్జపత్రముల మీఁద వ్రాయునట్టి సిరా బాదాములుకాల్చి వాని బొగ్గు ఆవుపంచితమందు నుడకపెట్టి సిద్ధము చేయుచుండిరఁట. ఇదియు నింతకుఁబూర్వము మనవారు చేయునట్టి కరక్కాయ సిరాయును తడివల్ల నాశనముఁజెందవు.

పురాతనశాసనములఁ జదువుట.

మిక్కిలి పురాతనకాలమునాఁటి యక్షర ములను, భాషను, తెలిసి కొనవలయునన్న పూర్వపు శాసనములుతప్ప వేఱుసాధనములు లేవు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అందుచేఁబూర్వశాసనముల. శోధించి చదువవలయును. ఇందునుగుఱించి దొరతనమువారొక శాఖనేర్పఱిచి కొంతవఱకుఁ బనిచేయుచున్నవారు. కాని యేతద్విషయమై మనవారు చేయవలసిన ప్రయత్నమపారమున్నది. ఇంతవఱకు మనయాంధ్రులలో నెవ్వరును ఈవిషయమై కృషిచేసినవారు కారు. ఒకరిద్దఱు కృషిచేసిరికాని వారు చేసినపని కేవలము పాశ్చాత్యుల యనుకరణమైయున్నది. స్వతంత్రించి నూతనముగ (original) జేసిన శోధనకాదు. కావున స్వంతత్రశోధన చేయువారు పెక్కుమంది కావలయును. క్రొత్త క్రొత్త శాసనములను కనిపెట్టి వానిని ప్రచురపఱుపవలెను. నైజాము రాజ్యమునందలి శాసనము లనేకము లింకను డాగియున్నవి. కావున నాంధ్రదేశముయొక్క నిజమైన చరిత్రముఁ దెలిసికొనఁగోరువారు శాసనములప్రతులు సంపాదింపవలెను. శాసనములు పురాతనాక్షరములతో వ్రాయఁబడినందునఁ జూడగనే చదువుటకష్టము. ఆశాసనమునొద్దనే చాలకాల ముండుటయుఁగష్టము. కావునఁ గానవచ్చిన శాసనముయొక్క యచ్చు తీసికొని, వ్యవధిచిక్కినకాలమందు దానిఁ జదువవచ్చును. ఒక్కశాసనమునకే నైదారు ప్రతులఁదీసి అయిదారుగుఱివొద్దకుఁ బంపిన నొకరికిఁ దెలియనియక్షరము మఱియొకరికిఁ దెలియవచ్చును. ఇట్టియచ్చు లసంఖ్యములు సంపాదించి తమపెట్టెలోఁ బెట్టుకొని యన్యులకుఁజూపని మహానుభావుల మేమెఱుఁగుదుము. ఇట్లుచేయుట భాషాద్రోహమని మా తాత్పర్యము.

శాసనపఠనమును అభ్యసించువారికొఱకై శాసనముల యచ్చుతీసికొను పద్ధతి కొద్దిలో వ్రాయుచున్నాము.

సన్ననికాగితములుపెద్దవి తీసికొని వానిపై

శాసనములయచ్చులు తీసికొనువిధము.

నీళ్లుచల్లి తడివానిగఁజేసి శాసనముమీఁద వేయవలెను. తరువాత నొకబ్రష్‌తో నా కాగితమును అంతటమెల్లగ తట్టవలయును. అందుచే నక్షరములున్నచోట నాకాగితము లోపలికి దిగబడును. ఒక ప్యాడ్డుకు సిరారాసియది యా కాగితముమీఁదనద్దవలయును. అందుచే కాగితమంతయు నల్లపడి యక్షరములున్న స్థానము లన్నియుఁ దెల్లగనుండును. ఇట్లు శాసనముమీఁది యక్షరములన్నియు నచ్చుగ నాకాగితముమీఁదికిఁ దెల్లగవచ్చును. ఇందు నుపయోగింపవలసిన సిరా, కిరసనాయిల్ పొగనీళ్లలోఁగలిపి, యంధుకొంచెము తుమ్మబంకగాని, వేఱుజిగురుగాని కలపవలెను. ఇందుకు గావలసిన బ్రష్షులు ఉదకమండలములో ఆర్కియలాజికల్ సర్వేఅఫీసులో దొరుకును. రబ్బరుస్టాంపులకొఱకుఁ జేయఁబడువానివంటి ప్యాడ్డులున్న జాలును. వానికి వెనక పిళ్లుండవలెను. ఆపిడిసి పట్టుకొని కాగితమునకు శిరారాయవచ్చును.

పురాతనాక్షరశాస్త్రము(paleography) నభ్యసింపఁ దలచినవారు

ఈశాస్త్రగ్రంథములు

ముఖ్యముగ రెండుగ్రంథ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములఁ జూడవలయును. ఉత్తరదేశమందలి శాసనాక్షరముల నెఱుఁగుటకు బుహలర్ నిర్మితమగు (Paleographic Indische) అను గ్రంథము, దక్షిణదేశమందలి శాసనాక్షరముల నెఱుఁగుటకు బర్నెల్ నిర్మిత సౌత్ ఇండియన్ పేలియొగ్రఫీయను గ్రంథము.

అక్షర సమామ్నాయము.

'అక్షరము' లన్న శీర్షిక క్రింద వర్ణముల ఆకారములనుగుఱించి వ్రాసినారము. ఈశీర్షిక క్రింద వర్ణముల యుచ్చారణనుగుఱించి వ్రాయఁబడును. వర్ణస్వరూపమావ్యాస విషయము, వర్ణధ్వని యీవ్యాస విషయము. వ్యాకరణమునందు దీనిని 'వర్ణపరిచ్ఛేదము' (Ortho-graphy) అనియెదరు.

భాషయందలి ధ్వనులనుబట్టి వేఱువేఱు భాషలలోని వర్ణసంఖ్య వేఱువేఱుగ నుండును. అందు హిందూదేశముయొక్క పూర్వభాషనాఁదగు సంస్కృతమునకు సాధారణముగ వర్ణములేఁబది :

అ ఆ ఇ ఈ ఉ ఊ ఋ ౠ ఌ ౡ ఏ ఐ ఓ ఔ అం అః.

క ఖ గ ఘ ఙ, చ ఛ జ ఝ ఞ, ట ఠ డ ఢ ణ, త థ ద ధ న, ప ఫ బ భ మ,
య ర ల వ, శ ష స హ ళ.

పైనివ్రాయఁబడిన యక్షరక్రమము సాధారణముగ దేశమంతటను గురుపరంపరగ వచ్చుచున్నది. పాణినికిఁ బూర్వపుప్రాతిశాఖ్యాది వ్యాకరణ గ్రంథములందును ఇదే క్రమముకలదు. వీనిలో ఌకారము దీర్ఘముగ వ్రాయఁబడినను సంస్కృతమునందు దీనికి ప్లుతముమాత్రము కలదు. దీర్ఘము లేదు. 'ళ' కారము వేదమందు మంత్రశాస్త్రమందుఁదప్ప ఇతరత్ర సంస్కృత వాఙ్మయమునఁ గానరాదు.

పాణిన్యాచార్యులవారు పైని-ఈయఁబడిన యక్షరక్రమమునుమార్చి తమ వ్యాకరణ పరిభాషా సౌకర్యమునకై యక్షరక్రమమును ఈక్రింది విధముగ నమర్చిరి:—

౧. అ ఇ ఉ (ణ్), ౨. ఋ ఌ (క్), 3. ఏ ఓ (ఙ్), ౪. ఐ ఔ (చ్), ౫. హయవర (ట్), ౬. ల (ణ్), ౭ ఞ మ ఙ ణ న (మ్), ౮. ఝ భ (ఞ్), ౯. ఘఢధ (ష్), ౧౦. జ బగడద (శ్), ౧౧ ఖఫఛఠథచటత (వ్), ౧౨ కప (య్), ౧3 శషస (ర్), ౧౪ హ (ల్).

పైనిచూపినఁ బదునాల్గు సూత్రములకును మాహేశ్వరసూత్రములని పేరు. ప్రతిసూత్రము చివరను కుండలీకరణమునందుఁ జూపఁబడిన పొల్లుగనున్న యక్షరమును వదలివేయఁగా మిగిలినవి నలుబది రెం డక్షరములు. 'హ' కారము రెండుపర్యాయములు వచ్చినను ఒక యక్షరముగనే లెక్కవేయఁబడినది. ఈ ౪౨ అక్షరములలో ౯అచ్చులు; 33హల్లులు. అకారము మొదలుచ్ కారము వఱకు అచ్చులు. చివరనున్న 'చ్' 'ల్' అను పొల్లులు హద్దునుచూపునేకాని లెక్కలోనికి రావని యిదివఱకే చెప్పియున్నాము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

'హ' కారము మొదలు 'ల్' కారము వఱకు నున్నవి హల్లులు.

అచ్చులు,హల్లులు.

ఇట్లు 'అచ్చులు' 'హల్లులు' అనుపదములు పాణినీయ పరిభాషవలన వచ్చినవికాని సంస్కృతభాషయందు స్వతః సిద్ధములుకావు. పాణినికిఁ బూర్వము అచ్చులకు స్వరములనియు, హల్లులకు వ్యంజనములనియుఁ బేళ్లు. అచ్చులకు ''ప్రాణము'' లనియు, హల్లులకుఁ ''బ్రాణు'' లనియుఁ బేళ్లు కలవు. శరీరమునకుఁ బ్రాణమెట్టిదో వర్ణములకు నచ్చులట్టిది. అచ్చుసాయములేనిది హల్లు పలుకనేరదు. హల్లునకుఁ బూర్వమందుఁగాని, పరమందుఁగాని అచ్చుండినఁగాని మనము హల్లును ఉచ్చరింపనేరము. ''క్'' అను హల్లును ఉచ్చరింపవలెనన్న 'అక్' అనిగాని 'క' (క్=అ) అనిగాని యుచ్చరింపవలయునేకాని, దానిని స్వతంత్రముగ నుచ్చరింపలేము. ఇందుచేతనే యచ్చులకు స్వరములనిపేరు వచ్చెను. ధ్వనిపెరుగుటకు నవి మూలాధారములగుటచే నవి ''స్వరము'' లయ్యెను. హల్లులలో నచ్చులను కలుపుటయే గుణింతము.

అచ్చులలో ఏఓలకు ''వక్రము'' లనియు ఐఔలకు ''వక్రతమము'' లనియుఁ బేళ్లు.

వర్ణసంజ్ఞలు.

హల్లులలో క కారము మొదలు మ కారము వఱకు నైదు వర్గములలోని యిరువదియై దక్షరములకును ''స్పర్శ'' ములనియు, ''యరలవ'' అను అక్షరములకు ''అంతస్థము'' లనియు, ''శషసహ'' అనువానికి ''ఊష్మము'' లనియువర్గప్రథమాక్షరములైన ''కచటతప'' లకు పరుషములనియు, వర్గతృతీయాక్షరములైన ''గజడదబ'' లకు సరళములనియు, పరుషసరళములుకాని హల్లులకన్నిఁటికిని స్థిరములనియుఁ బేళ్లు. ముఖ్యముగఁ దెలుఁగుఁ వ్యాకరణమునందు న కారమునకు ద్రుతమని పేరు.

వర్ణములను ఉచ్చరించుటకు మానవులు చేయు ప్రయత్నములు

ప్రయత్నము.

సంస్కృత వైయాకరణుల సిద్ధాంతానుసారముగ రెండువిధములు. అభ్యంతర ప్రయత్నము, బాహ్య ప్రయత్నము. అభ్యంతరప్రయత్నము నాల్గువిధములు: స్పృష్టము, ఈషత్ స్పృష్టము, వివృతము, సంవృతము. స్పర్శాక్షరములు (క మొదలు మ వఱకు) ఉచ్చరించునప్పుడు మనము చేయుప్రయత్నము స్పృష్టము; అంతస్థములకై (యరలవలకై) చేయునది ఈషత్ స్పృష్టము. అచ్చులకై ఊష్మములకై (శషసహలకై) చేయునదివివృతము. అకారమునకు మాత్రము సంవృతప్రయోగము కలదు. ఇందునగుఱించి విశేషముగఁ దరువాతఁ జెప్పఁబడును. బాహ్య ప్రయత్నము పదునొకండు విధములు: వివారము, సంవారము, శ్వాసము, నాదము, ఘోషము, అఘోషము, అల్పప్రాణము, మహాప్రాణము, ఉదాత్తము, అనుదాత్తము,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

స్వరితము. వర్గప్రథమ ద్వితీయాక్షరవర్ణంబు (కఖచఛటఠతథపఫ)లు, దీని 'యమ' ము,* జిహ్వామూలీయము (ఁక), ఉపధ్మానీయము (ఁప), విసర్గము, శషస ఈ యక్షరముల ప్రయత్నములువివారము (కంఠసంకోచము), శ్వాసము, అఘోషము అనియు, ఇతరాక్షర ప్రయత్నములు సంవారము (కంఠవికాసము), నాదము, ఘోషము అనియుఁ దెలిసికొనవలసినది. వర్గములలోని ప్రథమతృతీయ పంచమాక్షరములును, ప్రథమతృతీయాక్షర యమములును, యరలవలును అల్పప్రాణములు. ఇతరవర్ణములన్నియు మహాప్రాణములు. ఈ ప్రయత్నవిచారము వర్ణముల సవర్ణతనుగుఱించి యుపయోగము.

స్థానములు.

మన వైయాకరణుల మతమున ముఖమునందు వర్ణోత్పత్తి స్థానములైదు. పైదవడలో కంఠము చివరనుండి పెదవులవఱకు నీస్థానములను క్రమముగ కంఠ, తాలు, మూర్ధా, దంత, ఓష్ఠములని యీ స్థానములకుఁ బేళ్లు. కంఠమనఁగా గొంతుయొక్క శిఖరము, దంతములనఁగా పండ్లు, ఓష్ఠమనఁగాఁ బై పెదవి. మూర్ధయనగా దంతములకువెనుక లోననున్న యెత్తుప్రదేశము. దానికివెనుకనున్నది తాలుస్థానము. ఈ యైదుస్థానములనుండియు వర్ణములన్నియు వెడలును. ఏయేస్థానమునుండి యేయేవర్ణము వెడలునో యీక్రిందఁ జూపఁబడినది:—

కంఠమునుండి	అ, కవర్గము, హ, విసర్గము
తాలువునుండి	ఇ, చవర్గము, య, శ
మూర్ధనుండి	ఋ, టవర్గము, ర, ష
దంతమునుండి	ఌ, తవర్గము, ల, స
ఓష్ఠమునుండి	ఉ, పవర్గము, ఉపధ్మానీయము
నాసికనుండి (ఆయా వర్గముల యుత్పత్తిస్థానము నుండికూఁడ)	ఙ, ఞ, ణ, న, మ
కంఠ తాలువుల నుండి	ఏ, ఐ.
కంఠోష్ఠములనుండి	ఓ, ఔ
జిహ్వా మూలము నుండి	జిహ్వామూలీయము
నాసికనుండి	అనుస్వారము

జిహ్వావిభాగములు.

నాలుక విషయమున మూలము, మధ్యము, ఉపాగ్రము, అగ్రము అని నాలుగు విభాగములుగలవు. ఇందుఁ గ్రిందియోష్ఠముఁగలుప నైదుఅవయవము లయ్యెను. ఈ యైదింటికి ననుక్రమముగ కంఠ తాలు మూర్ధా దంతౌష్ఠములతోఁ బరస్పరసంబాధము. ఈ యవయవములకు నొకదానితో నొకటికిఁగలుగు సంపూర్ణస్పర్శకు స్పృష్టప్రయత్నమనియు, కించిత్ స్పర్శకు ఈషత్ స్పృష్టప్రయత్నమనియు, యవయవములు ఒకదానినుండి యొకటి విడియగుట వివృతప్రయత్నమనియు, అవి

* 'యమ' మనునది ప్రాతిశాఖ్యలలోని పారిభాషికపదము. పంచవర్గములలో చివరాక్షరము (అనునాసికము) పరమందు వచ్చినందున పూర్వాక్షరము (వర్గమందలి మొదటి నాల్గక్షరములలో నొకటి) ద్విత్వమగును. ఆ ద్విత్వమునకు 'యమ' మని పేరు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సమీపమునకు వచ్చుట సంవృతప్రయత్న మనియు, తెలిసికొనవలయును.

అచ్చుల భేదములు.

పాణినీయ మాహేశ్వర సూత్రమునందు అ ఇ ఉ ఋ ఌ ఏ ఓ ఐ ఔ అను ౯ యచ్చులే చెప్పఁబడినవి. కాని ఆ ఈ మొదలయిన యచ్చు లందుఁ గానరావు. కారణమేమి? పాణినిసిద్ధాంతానుసారముగ నచ్చులను ఉచ్చరించు విధములు పెక్కులు కలవు. అవి యన్నియు నీ యచ్చులయందే యిమిడియున్నవి. 'అ' అను అక్షరమునందుఁ బదునెనిమిది విధముల యుచ్చారణలు కలవు. ఇట్లే వేఱు వేఱచ్చులకు బహువిధముల యుచ్చారణ భేదంబు లున్నవి. అవి యెట్టివనిన:

ఉచ్చారణ కాలమానమునుబట్టియచ్చులు హ్రస్వ దీర్ఘ ప్లుత ములు. హ్రస్వములనియు దీర్ఘములనియు ... ప్లుతములనియు ము త్తెఱంగులు. మాత్రయనఁగా కాలము, కొ ల్త. అచ్చుయొక్క యుచ్చారణకు నొక మాత్రకాలముపట్టిన నది హ్రస్వము, రెండు మాత్రలకాలముపట్టిన నదిదీర్ఘము, మూఁడు మాత్రలకాలముపట్టిన నది ప్లుతము అనిపించుకొనును. కోడి క్రమముగ స్వరమునుఎక్కించుచు ఉ, ఊ, ఊ 3, అని అఱచును. అందు మొదటిది హ్రస్వము (లఘువు), రెండవది దీర్ఘము (గురువు), మూడవది ప్లుతము. హ్రస్వదీర్ఘములు, లేక లఘుగురువులు, విశేషముగ ఛందోగ్రంథాదులయందు వాడుకలో నున్నందున సందఱకుఁ దెలిసినవే. ప్లుతముమాత్ర మంతగా కావ్యాదులలో లేనందున దానినిగుఱించి కొంచెము విచారింపవలసి యున్నది. పాణిన్యాచార్యులవారు ప్లుతస్వరమునుగుఱించి రచించినట్టి కొన్ని సూత్రములను చూచిన నీస్వరోచ్చారణ స్వరూపము కొంతవఱకుఁ దెల్లముకాఁగలదు. ఎచ్చటెచ్చట స్వరములను ప్లుతముగ నెంచవలయునో చెప్పుచుఁ బాణిని యీ క్రిందిసూత్రములను ఇచ్చియున్నాఁడు.

దూరాద్ధూతేచ ౮. ౨. ౮౪.

అర్థము:— దూరమునుండి పురుషుని పిలిచినప్పుడు అంత్యస్వరము ప్లుతమును ఉదాత్తమునుఅగును. ఉ. రమ్మ్ దేవదత్తా 3!

హైహేప్రయోగే హైహయోః ౮.౨.౮౫

అర్థము:—దూరమునుండి పురుషుని పిలిచినప్పుడు హైహేపదముల నుపయోగించిన యెడల ఆహైహేలు ప్లుతము లగును. ఉ. హై 3 దేవదత్త, దేవదత్త హై 3। హే 3 దేవదత్త, దేవదత్తహే 3। ఇప్పుడు తెలుఁగులో ఓ అనిపిలిచెదరు. దూరమునుండి పిలుచునప్పుడు ఓ ప్లుతముగ నుచ్చరించెదరు.

ఓమభ్యాదానే ౮.౨.౮౭

అర్థము:— వేదమంత్రారంభమునందు ఓంకారము ప్లుతము, ఉదాత్తము.

పైని ఈయఁబడిన సూత్రములవలన ప్లుతస్వరూపము చదువరులకుఁ జక్కఁగ బోధపడవచ్చును. గొల్లది " చల్లోయమ్మ చల్లో 3" యనియఱచునప్పుడుచివరస్వరము; బ్రాహ్మణులు పురుషసూక్తము పఠించునప్పుడు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మిక్కిలి పొడువుగ నుచ్చరించు స్వరమును ప్లుతములు.

తెనుఁగులో ఛందశ్శాస్త్రమందుఁ గాని వ్యాకరణ శాస్త్రమందుఁగాని ప్లుతములేదు. కాని యతులలో ప్లుతయతిగలదు. ఇందున గుఱించియప్పకవి యిట్లువ్రాసియున్నాఁడు.

క. పలుకుల తలఁగల వ్రాలకు
వలనగుచోఁబ్లుతము నిలిపివానికి రెండుం
వళులుగఁ జెప్పినఁగావ్యం
బులనదికాకుస్వరంబుఁబ్లుతవళియనఁగుం

ఆ. ఏకమాత్ర హ్రస్వమినుమడించినదీర్ఘ
మయ్యెమూఁడుమాత్రలయినఁబ్లుతము
భీతిశోక తర్కగీత దూరాహ్వాన
సంశయార్థములను జరుగుఁబ్లుతము.

ఇందు కుదాహరణములుగా.

ఉ. ఏజనకాత్మజన్దశర
థేశ్వరుకోడలరాము భార్యజుం
డోజనులార, యడ్డపడ*రోసురులార
[భాస్కర రామాయణము.]

అట్టిసామీఁదనీ*వాయలగెదవు
[రంగనాథ రామాయణము.]

నీ। వేగతి కావవే రఘుప
తీశరణాగత వజ్రపంజరా
[వజ్రపంజరశతకము.]

మొదలైన ప్రయోగములనిచ్చి యున్నాఁడు. ఇట్లు పాణినీయమతమున అఇ ఉఋ స్వరములు త్రివిధములు. ఌ కారమునకు దీర్ఘములేదు. ఏఐఓఔలకు హ్రస్వము లేదు. కావున నివియన్నియు ద్వివిధములు.

వీనిలో నొక్కొకటి మరల ఉదాత్తానుదాత్తస్వరిత భేదములచే త్రివిధమయ్యెను.

వేదము స్వరయుక్తముగఁ జదివెద రన్న ఉదాత్తము, అనుదాత్తము, స్వరితము. మాట హిందువులందఱు నెఱిఁగిన విషయమే. ఇచ్చట స్వరశబ్దమునకు అచ్చులనుచ్చరించు విధము అనియర్థము. మాటలు చెప్పునపుడు కొన్ని యక్షరములను నొక్కిపలుకుదుము, కొన్నిటిని తేల్చిపల్కుదుము, కొన్నిటిని సాధారణముగఁ బల్కుదుము. ఇట్లొక్కొకప్పుడు అర్థసందర్భమునుబట్టి యొక్క యక్షరమునే వేఱు వేఱు విధముగ నుచ్చరించుచుందుము. ఇదియే స్వరభేదమునకుఁ గారణము. ఇఁక నీయుదాత్తాదిలక్షణములఁ బాణినీయము నుండి విచారించెదము.

ఉచ్చైరుదాత్తః ౧. ౨. ౨౯.

అర్థము :— తాల్వాది వర్ణోచ్చారణ స్థానముల భాగము (ఎత్తువైపు) ల మీఁద నాఘాతమునుజెంది వెడలిన గాలిలోనుండి పుట్టిన యచ్చులు ఉదాత్తము లనిపించుకొనును. ఉదాత్తస్వరము నుచ్చరించునప్పుడు శరీరావయవ వ్యాపారములు కొంతవఱకు స్తంభింపఁబడును, ధ్వనికొంతవఱకు అమార్దవముగ నుండును, కంఠనాళమాకుంచనమును చెందును. ఉ. 'అయే తన్వన్తి రశ్మిభిస్తిరః సముద్రమోజసా' (ఋగ్వే. ౧. ౧౯. ౭.) అను మంత్రమునందలి మొదటివర్ణములైన 'అయే' అనునవి ఉదాత్తములు. ఉదాత్తము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తెల్పుటకు దానిమీఁదఁగాని క్రిందఁగాని ఏ విధమైన గుర్తును ఉంచరు.

నీచై రనుదాత్తః ౧. ౨. ౩౦.

అర్థము :— తాల్వాదిస్థానముల నీచభాగముల క్రిందివైపునుండి పుట్టినయచ్చులు అనుదాత్తములు.

"అర్వాఙ్ త్రిచక్రో మధువాహనో రథో జీరా. అనుదాత్తస్వర ముచ్చరించునప్పుడు శరీరావయవములు కొంతవఱకు సడలును, ధ్వనిమృదుత్వము వహించును, కంఠనాళము వికాసమును పొందును. ఉ. శ్వో అశ్వినో ర్యాతు సుష్టుతః।" (ఋగ్వే. ౧. ౧౫౭.౩) అను మంత్రమందుఁ గ్రిందఁగీటు గీయఁబడిన 'అ' 'చ' మొదలైన యచ్చులు (హల్లులున్న చోట వానిలోని అచ్చులని యర్థము) అనుదాత్తములు. అనుదాత్తములఁ దెల్పుటకు నక్షరముక్రింద నొక యడ్డగీటు చూపెదరు.

సమాహారః స్వరితః ౧. ౨. ౩౧.

అర్థము :—ఉదాత్తత్వము, అనుదాత్తత్వము అను రెండుధర్మములుగూడ కలిసి యేయచ్చునందుండునో దానిని స్వరితమనియెదరు.

ఇట్లు స్వరితమనునది ఉదాత్తానుదాత్తములకు నడుమనుండు ఉచ్చారణ విశేషము. స్వరితమునందు మొదట అర్థమాత్రమట్టుకు ఉదాత్తమనియు,మిగిలినదిఅనుదాత్తమనియు పాణినియే "తస్యాదిత ఉదాత్తమర్ధహ్రస్వమ్"(౧. ౨. ౩౨.) అను సూత్రమునందుఁ జెప్పినాఁడు. అనఁగా స్వరితాచ్చు లఘువైనయెడల మొదటి అర్ధమాత్ర ఉదాత్తము, తరువాతి అర్ధమాత్ర అనుదాత్తము. అదిగురువైన మొదటి అర్ధమాత్ర ఉదాత్తము. తరువాతి ౧½ ఒకటిన్నర మాత్ర అనుదాత్తము, ఆ యచ్చే ప్లుతమయినయెడల మొదటి యర్ధమాత్ర ఉదాత్తము, తరువాతి ౨½ రెండున్నర మాత్రలు అనుదాత్తము. స్వరితమును చూపుటకు నక్షరముపై నిలువుగీటు గీయుదురు. పైని ఈయఁబడిన వైదికోదాహరణములలో స్వరితములుకూడఁ జూపఁబడినవి.

ఉదాత్తము, ప్లుతము అనునవి యొక్కటియే యని భ్రమపడఁగూడదు. ఉదాత్తస్వరము హ్రస్వమునకు, దీర్ఘమునకు, ప్లుతమునకుఁగూడ నుండవచ్చును. ప్లుతము ఉదాత్తముగను, అనుదాత్తముగను, స్వరితముగను ఉండవచ్చును. దీర్ఘమునకు ఉదాత్తమునకుఁ గూడ సంబంధములేదు. ఒక్కొకప్పుడు హ్రస్వముమీది యుదాత్తమే పటుత్వముగ నుండును. స్వరములనుగుఱించి పాణిని వ్యాకరణమందును, ప్రాతిశాఖ్యలనఁబడు వైదిక వ్యాకరణములందును, సూక్ష్మనియమములు పెక్కులుకలవు. కాని వానినన్నిటిని ఇచ్చట నుదాహరించుట యనావశ్యకము.

ఇట్లు అచ్చులభేదములు మూఁడుమూళ్లు తొమ్మిదియయ్యెను. ఈ తొమ్మిదిటిలో నొక్కొక్కటి అనునాసికము, అననునాసికము అని రెండు తెఱంగులయ్యెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నోరు, ముక్కు, ఈ రెంటఁ బలుకఁబడునవి అనునాసికములు. ప్రతి వర్ణమును (అందలి యచ్చును అనియర్థము) ముక్కుతోఁ బలుకవచ్చును. మనలోఁ గొందఱకు ముక్కుతో మాటలాడు నభ్యాసముండును. వారిమాటలన్నియు అనునాసికములు. అట్లుకానివి అననునాసికములు.

అనునాసికము, అననునాసికము.

ఇంతవఱకుఁ జెప్పినట్టి అచ్ భేదంబుల నన్నిటిని కలిపిచూచిన వివృత 'అ' కారమునకు ఈక్రిందఁజూపఁబడిన ౧౮ ఉచ్చారణలు కలుగుచున్నవి. సంవృత 'అ' కారమునకుఁగల యాఱురూపముల గుఱించి తరువాతఁ జెప్పఁబడును:

వివృత అకారభేదములు ౧౮

౧. హ్రస్వ + ఉదాత్త + అనునాసికము.
౨. హ్రస్వ + ఉదాత్త + అననునాసికము.
౩. హ్రస్వ + అనుదాత్త + అనునాసికము.
౪. హ్రస్వ + అనుదాత్త + అననునాసికము.
౫. హ్రస్వ + స్వరిత + అనునాసికము.
౬. హ్రస్వ + స్వరిత + అననునాసికము.
౭. దీర్ఘ + ఉదాత్త + అనునాసికము.
౮. దీర్ఘ + ఉదాత్త + అననునాసికము.
౯. దీర్ఘ + అనుదాత్త + అనునాసికము.
౧౦. దీర్ఘ + అనుదాత్త + అననునాసికము.
౧౧. దీర్ఘ + స్వరిత + అనునాసికము.
౧౨. దీర్ఘ + స్వరిత + అననునాసికము.
౧౩. ప్లుత + ఉదాత్త + అనునాసికము.
౧౪. ప్లుత + ఉదాత్త + అననునాసికము.
౧౫. ప్లుత + అనుదాత్త + అనునాసికము.
౧౬. ప్లుత + అనుదాత్త + అననునాసికము.
౧౭. ప్లుత + స్వరిత + అనునాసికము.
౧౮. ప్లుత + స్వరిత + అననునాసికము.

ఇట్లే ఇ ఉ ఋ అనునచ్చులలోనొక్కొక్కదానికిఁ బదునెనిమిది యుచ్చారణలుకలవు. ఌ కారమునకు దీర్ఘములేమి పండ్రెండును, ఏ ఐ ఓ ఔ లకు హ్రస్వములేమి యొక్కొక్కదానికిఁ బండ్రెండేసి యుచ్చారణలునుకలవు. పైనిఁ జేయఁబడిన వర్ణోచ్చారణవలనఁ దెలిసిన సారాంశము ఈప్రక్క పట్టికలోఁ జూపఁబడినది.

ఇట్లు అచ్చులు హల్లులనుగుఱించి సామాన్యముగవ్రాసి యందలి ముఖ్యముఖ్య వర్ణములను గుఱించి వ్రాసెదము. వ్రాయునప్పుడాయావర్ణములకు నిప్పటికాలమందు నాంధ్రాది దేశములందుఁగల యుచ్చారణలను గూర్చియు వ్రాయుదుము.

అచ్చులు.

సర్వవర్ణములకును ఆదియైననీయచ్చును ప్రస్తుతకాలమందు హిందూదేశమున మూఁడు విధముల నుచ్చరించుచున్నారు. బంగాలివారు, దీనిని ఓకార సదృశముగఁ బల్కెదరు. 'రమేశ' అనుటకు 'రోమేశ' అన్నట్లుచ్చరించెదరు. వారుచ్చరించునది కేవలము "ఓ" కారమనుటకు వీలులేదు. ఇది అకార ఓకారములకు నడుమనున్న యుచ్చారణవిశేషము. మహారాష్ట్రులు 'అ' కార

అకారము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వర్ణములు.

స్థానప్రయత్నపట్టిక.

స్థానము.	దాని సంబంధమైన అవయవము.	ప్రయత్నము.											
		స్పృష్ట (స్పర్శ.)					ఈషత్ స్పృష్ట (అన్తస్థ.)		వివృత. అర్ధస్పృష్ట (ఊష్మ.)		వివృత. అస్పృష్ట (అచ్చులు.)	సంవృత (అచ్చులు)	అభ్యంతర ప్రయత్నము.
		వివారశ్వాస అఘోష.	సంవారనాద ఘోష.				సంవారనాద ఘోష.		వివారశ్వాస అఘోష.	సంవారనాద ఘోష.	ఉదాత్త అనుదాత్త స్వరిత.	ఉదాత్త అనుదాత్త స్వరిత.	బాహ్య ప్రయత్నము.
		అల్ప ప్రాణ.	మహా ప్రాణ.	అల్ప ప్రాణ.	మహా ప్రాణ.	అల్ప ప్రాణ.	అల్ప ప్రాణ.		మహా ప్రాణ.	మహా ప్రాణ.			
						అనునాసిక.		అనునాసిక.			అనునాసిక అననునాసిక.	అనునాసిక అననునాసిక.	నాసికవలన వచ్చిన భేదము.
											హ్రస్వ దీర్ఘ ప్లుత.	హ్రస్వ.	కాలమువలనఁ గల్గిన భేదములు.
కంఠము ...	జిహ్వామూలము.	క	ఖ	గ	ఘ	ఙ			≍క	హ	అ ౧౮	అ ౬	
తాలువు ...	జిహ్వామూలము.	చ	ఛ	జ	ఝ	ఞ	య	యఁ	శ		ఇ ౧౮		
మూర్ధ ...	జిహ్వోపాగ్రము.	ట	ఠ	డ	ఢ	ణ	ర		ష		ఋ ౧౮		
దంతము ...	జిహ్వాగ్రము ...	త	థ	ద	ధ	న	ల	లఁ	స		ఌ ౧౨		
ఓష్ఠము ...	ఓష్ఠము ...	ప	ఫ	బ	భ	మ			≍ప		ఉ ౧౮		
దంతోష్ఠము.							వ	వఁ					
కంఠతాలువులు.											ఏ ౧౨ ఐ ౧౨		
కంఠోష్ఠములు.											ఓ ౧౨ ఔ ౧౨		
నాసిక ...													

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మును ఒకవిధముగ నుచ్చరించెదరు. అది హ్రస్వముకంటెఁ గొంచెము హ్రస్వముగఁ గానవచ్చును. అది సంవృతోచ్చారణయని తోఁచెడిని. ఆంధ్రద్రావిడ కర్ణాటకు లీవర్ణమును వివృతముగ నుచ్చరించెదరు. ఇట్లుచ్చరింపఁబడిన 'అ' కారమును మహారాష్ట్రులు 'ఇది దీర్ఘ అకారముకాని హ్రస్వ 'అకారము కాదు' అని ఆక్షేపించెదరు. ఇది వివృతమైనందున ఏకమాత్రకంటెఁ గొంచెము పొడనైనట్లు కానవచ్చును. పాణిన్యాచార్యులవారు అష్టాధ్యాయిలో చిట్టచివరదియైన 'అఅఇతి' అన్నసూత్రమునందు రెండువిధములైన ఈ 'అ' కారములను చెప్పియున్నారు. ఈయన మతమున హ్రస్వఅకారముయొక్క వ్యావహారికోచ్చారణసంవృతమే. కాని అట్లన్నచో సంధిమొదలయిన కార్యములకు నిబ్బంది వచ్చునుగనుక వ్యాకరణమునం దంతటను దానిని వివృతముగవాడియున్నాఁడు. వివృత 'అ' కారమునకు ౧౮ ఉచ్చారణ లున్నవని వ్రాసియున్నాము. సంవృత 'అ' కారమునకు దీర్ఘప్లుతోచ్చారణలులేవు. ఒక్క హ్రస్వోచ్చారణయే కలదు. కాన దీనికి నాలు మాత్రము ఉచ్చారణ భేదములు కలవు.

ఆకారము.

'ఆ' కారము 'అ' కారాంతర్గతమేయైనందున దానిని గుఱించి విశేషమేదియు వ్రాయవలసినదిలేదు. కాని తాటాకు (తాటి+ఆకు), రావాకు (రావి+ఆకు) అన్నచోట వ్యవహారమునందు 'ఆ' యవర్ణమునకు సహజోచ్చారణగాక క్రొత్తయుచ్చారణ కలుగుచున్నది. ఇదియే యింగ్లీషునందు (Man) మ్యాన్ (that) ద్యాట్ శబ్దములలోనిఆకారముయొక్క యుచ్చారణ. కాని తెలుఁగునందు నీయుచ్చారణగల శబ్దంబులత్యల్పంబులు. కావున దీనికొఱకై వేఱువర్ణముఁ గల్పించుట అనావశ్యకము. ఇంగ్లీషునందలి దీర్ఘాకారోచ్చారణము చూపుటకునై యిప్పుడు అచ్చులోఁ గొందఱు 'ఆ'వర్ణముమీఁద ∪ ఇట్టి చంద్రాకారపుగుర్తు పెట్టెదరు.

ఇ ఈ ఉ ఊ.

ఆంధ్రంబున ఈయచ్చుల స్వతంత్రోచ్చారణ వ్యవహారమునందుఁ క్రమముగ లోపించుచున్నదని నా తాత్పర్యము. సాధారణముగ "ఇ, యి" అను నీరెండువర్ణములును ఏకవిధముగనే ఉచ్చరింపఁబడును. "ఉ, వు" లకు నింకను ఇంతమైక్యభావములు కలుగలేదు. కాని వ్యావహారికభాషనుండి క్రమముగ ఇఈ, ఉఊ లులోపించి క్రమముగ యియీ, వువూ లు వానిస్థానమును ఆక్రమించుకొనుచున్నవి. తెలుఁగు శబ్దములకు నాదిన "యియీ వువూ" లు లేవనుట గ్రాంథికభాష విషయమై యెట్లుచెప్పవచ్చునో అట్లే శబ్దాదిని "ఇఈ ఉఊ" లు లేవని వ్యావహారిక భాషనుగుఱించి కొంతవఱకుఁ జెప్పవచ్చును.

ఋ, ౠ, ఌ, ౡ.

ఈయచ్చులు ప్రాకృతమునందుఁ గాని, దేశభాషలందుఁ గాని పాశ్చాత్యాది దేశభాష

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లందుఁగాని కానరావు. కావున నివి సంస్కృత భాషైక విషయములు. కాన యివి పూర్వ క్రమాగతముగ వేఱువర్ణములతో నచ్చులుగ వ్రాయఁబడుచున్నను, వీనిని హల్లులుగనే యుచ్చరించెదరు. ఉత్తర హిందూదేశజులు వీనిని అనుక్రమముగ 'రిరీ లిలీ' యనియు, దక్షిణ హిందూదేశజులు, అనఁగా మహారాష్ట్రులు, ఆంధ్రులు, కర్ణాటకులు, ద్రావిడులు, రురూ లులూ, అనియు స్పష్టముగ నుచ్చరించుచున్నారు. తెలుఁగులో వీనికిని ఇ ఏ లకే యతిమైత్రికలదుగాని ఋౠలకు లేదు. కావున ఉత్తరదేశమందలి దీనియుచ్చారణయే పూర్వపుదియని తోఁచెడిని. ఆంధ్రులు "క్రుష్ణ, క్రుష్ణ, క్రుష్ణా" యనిదేవుని తలఁచెదరు. హిందూస్థానీవారు * "క్రిష్ణ, క్రిష్ణ, క్రిష్ణా" యని తలఁతురు. భాషా పరిజ్ఞానము కలవారు ఈపదమును వ్రాయునప్పుడు "కృష్ణ కృష్ణ, కృష్ణా" యనియే వ్రాయుదురు. వారును ఉచ్చరించునప్పుడు వారిదేశమును బట్టి పైవిధముననే యుచ్చరింతురు. ఇట్లీ యచ్చు తననిజోచ్చారణ కోలుపోయి హల్ ప్రాయమైనది. అప్పకవి నాఁటికే యాంధ్రదేశమందు నీయచ్చుయొక్క యుచ్చారణ లోపించెననియు, కవులుగూడ నిది ఋత్వము, ఇది కొమ్ముక్రాయని తెలిసికొనలేకయుండిరని తోఁచుచున్నది. అందుచేతనే యాతఁడు "ఇవి ఋత్వములు, ఇవి కొమ్ముక్రారలు" అని విభజించి చెప్పవలసివచ్చినది. అంతకుఁబూర్వమే దీని స్వరోచ్చారణ లోపించియుండును.

విడిగా వ్రాయఁబడిన 'ఋ' అనుస్వరమునకు స్వతంత్రమైన అచ్చువంటి యుచ్చారణ లేక పోయినను, హల్లులోఁగలిసిన ఋత్వమునకు స్వతంత్రోచ్చారణకలదని కొందఱు భ్రమపడవచ్చును. కాని యచ్చటను మనము హల్లువిధముగనె యుచ్చరించెదము. ఐనను, చదువుకున్నవారు హల్లుకు నచ్చుకుఁ గొంచెము భేదముండవలయుననియు, లేనిచోఁ బూర్వస్వరమునకు ద్విత్వమువచ్చుననియు వట్రువసుడివచ్చినప్పుడు ఆయక్షరమును ఒత్తి పలుకక తేలపల్కెదరు. సంస్కృతమునందు 'శతృ' (ప్రత్యయము), 'శత్రు' (వైరి) యను రెండు పదములుకలవు. వీనిలో మొదటిదానిఁ బల్కునప్పుడు 'శ' కు ద్విత్వము రాకుండ 'తృ' ను తేలఁబల్కెదము; రెండవదానిఁ బల్కునప్పుడు 'శ' కు ద్విత్వమువచ్చునట్లు బల్కుదుము. ఇదితప్ప "తృ, త్రు"ల యుచ్చారణలో భేదమేదియు లేదు.

ఇట్లె ఌ, ౡ లను గుఱించి యెఱుంగవలయును. వీనిని "లులూ" లని మనమందుము; "లిలీ" లని ఉత్తరదేశపువారనియెదరు; కొందఱు "లృలౄ" అనియెదరు. ఈయక్షరముల యాకారములుకూడ నాగరి

* 'హిందుస్థాని' యనఁగఁ దురకమనియు, 'హిందుస్థానీ' లనగఁ దురకవారనియు మనదేశమందు నొక యర్థముకలదు. కాని యది విశిష్టార్థముకాని సామాన్యార్థముకాదు. ప్రయాగప్రాంతమునకు హిందుస్థానమని పేరు. అచ్చటివారు హిందుస్థానీలు. అచ్చటిబ్రాహ్మణుఁడు నేను హిందుస్థానీ బ్రాహ్మణుఁడను, నాది హిందుస్థానిభాష యనిచెప్పును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లకారమునకు బుత్వమీయగా నేర్పడినవి.

ఏ ఓ. ఏ ఓలకు హ్రస్వత్వము సంస్కృత వైయాకరణులెఱుఁగరు. కాని ప్రాకృతలక్షణ వేత్తలు ఏఓలయొక్క హ్రస్వోచ్చారణను అంగీకరించిరి. ద్రావిడభాషలలో నన్నింటి లోను 'ఎఒ'లు సుప్రసిద్ధములే. 'తెలుఁగు' అనుపదము పుట్టిననాఁడే హ్రస్వమైనఏత్వము పుట్టినది. కాని కాల్డువెల్ దొరగారును మఱికొందఱును అనుకొనునట్లు, ఈలఘువైన ఏత్వము ద్రావిడభాషలలో మాత్రముకలదు. ఉత్తరహిందూదేశమందలి యార్యభాషలలో లేదని తలఁచుట తప్పు. ప్రాకృతమందుండ నందుండి పుట్టినభాషలలో నేల లేకపోవును? మహారాష్ట్రీ (ప్రాకృతము) యందు హ్రస్వ ఏత్వము కలదు. హిందీభాషలో వ్రాయఁబడి జగద్విఖ్యాతిఁగాంచిన తులసీదాస రచిత రామాయణమునందు పొట్టిఎఒల ప్రయోగము లెన్నివలసిన నన్ని చూపవచ్చును. ఇటీవల నాయాభాషలకు వ్యాకరణములు వ్రాసినవారు సంస్కృతము ననుసరించి వ్రాసిరి. కావున నీహ్రస్వాక్షరములు తప్పని భ్రమపడి వానిని స్వీకరించినవారు కారు. కావున నాభాషలను చక్కఁగ నభ్యసింపనివారు అందు నీపొట్టి ఎఒలు లేవని భ్రమపడుదురు.

సంస్కృతసంధి నియమముల ప్రకారము ఆకారమునకు ఇకారముపరమైనప్పుడా రెండు గలిసి ఏకారమగును. అట్లె అ+ఉ=ఓ. అందుచేతనే యాంధ్రంబునందు ఇఏలకును, ఉ ఓలకును యతిమైత్రి యొప్పుకొనఁబడియె. ఇచ్చటఁ బరాచ్చులే ప్రధానములుగ నెంచఁబడినవి.

ఐ ఔ. ఇవి సంయుక్తాచ్చులని చెప్పవలెను. బీజరూపములయిన అచ్చులు అఇఉ. వీనిలోనుండి అఇ లనుకలిపి ఇకారమును సగమే యుచ్చరింపగా ఐఅగును. అట్లే అఉలనుకలిపి రెండవది యగు ఉకారమును అర్ధమాత్రగఁబలుక నది ఔయగును. ఇట్లు వీని యుత్పత్తియైనను ప్రస్తుతమవి స్వతంత్రాచ్చులుగనె పరిగణింపఁబడుచున్నవి. ఆంధ్రంబున ఐఔలకును అకారమునకును యతిమైత్రి యేల యంగీకరింపఁబడెనో యీయుత్పత్తివలన మన మూహింపవచ్చును. ఇచ్చటఁ బరమందున్న ఇఉ అను నక్షరములు అర్ధమాత్రలు గనుక వానిని త్యజించి, పూర్వమందున్న అకారమునకే ప్రాధాన్యత యొసంగిరి. అఱవభాషలో ఐ అనుఅచ్చును 'అఇ' అన్నట్టుగ నుచ్చరింపక 'ఎఇ' అన్నట్లుగ నుచ్చరించెదరు.

అనుస్వారము. ఇదిపూర్తిగ నచ్చుకానట్టియు, హల్లుకానట్టియు నుచ్చారణవిశేషము. స్వర (అచ్) సాహాయ్యములేక దీనికి స్వతంత్రోచ్చారణ లేదు. సాధారణముగ దీనిని 'అం' అని చదివెదరు కాని యది అకారము మీఁది యనుస్వారమని యర్థము. ఇది కేవలము స్వరము గాక, స్వరముల (అచ్చుల) ననుసరించియుండునది గావుననే దీనికి అనుస్వారమన్న పేరు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వచ్చినది. మొదట దీనియుచ్చారణ 'అమ్' అన్నట్లుగ నేయుండెను. క్రమముగ దీనికి 'అజ్', 'అఙ్', 'అణ్', 'అన్' అనునుచ్చారణలును గల్గినవి. ఈక్రొత్తయుచ్చారణలను అన్నిటిని కలిపి 'అన్' ఉచ్చారణయనవచ్చును. నాగరి లిపియందు 'అఙ్క' మనివ్రాసెదరు. దాక్షిణాత్య లిపులయందు 'అంక' మనివ్రాసెదరు. దాక్షిణాత్యులలో మహారాష్ట్రులు గూడఁ జేరెదరు. ప్రాకృతమున ఙ్, ఞ్, అనుహల్లులు లేవుకావున వీనియుచ్చారణయు లకారము వలెఁగాఁ జొచ్చెను. ఇట్లు ప్రాకృతాదికములో ననుస్వారమునకు రెండు ఉచ్చారణలువచ్చినవి. ఈయుచ్చారణద్వయము వలన నేవిధమైన యిబ్బందిలేకుండ లేఖనసౌకర్యము కలిగినది. 'దణ్డము' అనివ్రాయుటకంటె 'దండము' అనివ్రాయుట సులభముగదా?

తెనుఁగునఁ బూర్ణానుస్వార మెచ్చట వచ్చునన్న సంగతినిగుఱించి యప్పకవి యిట్లు వ్రాసియున్నాఁడు:

తే. హల్లులను బంచవర్గంబులందు మొదలి
వర్ణములకును మూఁడవ వర్ణములకుఁ
దక్క నితరాక్షరములకు దాపలికడ
నాంధ్రపదమధ్యమునఁబుట్టదయ్యెబొట్టు.

నోటితోను ముక్కుతోను ఉచ్చరింపఁబడునది అనునాసికము.

అనునాసికము; అఱసున్న.

కేవలమునాసికతో నుచ్చరింపఁబడునది అనుస్వారము. పురాతన సంస్కృతమునందు ననఁగా వైదికభాషయందు అనునాసికము విపులముగఁగలదు. కాని తరువాతి సంస్కృతమునందుఁ గ్రమముగ మారినది. పర్వతప్రాంతమునందుండు వారిభాషలో అనునాసికములు పెక్కులుండెనని తోఁచెడిని. ఇంగ్లీషువారికంటె స్కాచ్చివారు అనునాసికముల నెక్కుడు ఉపయోగించెదరు. మహారాష్ట్రులలో కొంకణస్థుల భాషయందు ముక్కుతోఁ బల్కు ననునాసికములు పెక్కులుకలవు. ఇతరుల భాషయందు నన్నియుండవు. కొంకణమను శబ్దమునుకూడ "కోఁకణ" మని ముక్కుతోఁ బల్కెదరు. ఆర్యులుకూడ హిమాలయాది ప్రాంత్యములవా రగుటచేఁ బురాతన సంస్కృతమునందు అనునాసికములు మెండు. సంస్కృతమునుండి పుట్టినభాషలలోఁగూడ ననునాసికము కలదు. హిందీలో హిందుస్థానిలో ముక్కుతోఁ బల్కవలసిన స్వరములు గలవు. మహారాష్ట్రమునందు విశేషముగఁ గలవు. కాని, యీయుచ్చారణ క్రమముగ నశించుచున్నది. తెలుఁగున నీయుచ్చారణ పూర్తిగ నశించినదని చెప్పనగు. అచ్చటచ్చట "తోఁట" అనుశబ్దమును ముక్కుతోఁ బల్కెదరు. ఇట్టియనునాసికమె తెలుఁగులోఁ గ్రమముగ స్వత్వమును పోఁగొట్టుకొని యర్ధానుస్వారముగ (ఁ) మారెను. ఇట్టి తెలుఁగు అఱసున్న మొదట ననునాసిక సూచకము. అదియె ద్రుతలోప సూచకమయ్యెను. క్రమక్రమముగ నేయక్షరము లోపించినను దానికి గుర్తుగ నర్ధానుస్వారము వ్రాయ మొదలిడిరి. తెనుఁగున నొకవిశేషముకలదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కొన్ని పర్యాయములు అర్ధానుస్వారము పూర్ణానుస్వారము వికల్పముగ నగును. సంస్కృతమునందును కొన్ని పట్టుల అనుస్వారానునాసికములు వికల్పముగనుండును.

విసర్గము.

అనుస్వారమువలెనే విసర్గ మనునదియు స్వరమును నుచ్చరించు విధము. దీని యుత్పత్తి స్థానము కంఠము. ఇప్పుడు క్రమముగ దీని యుచ్చారణ 'హ' కారోచ్చారణను అనుకరించుచున్నది. సంస్కృతమునందు పరాక్షరములనుబట్టి విసర్గ మొకప్పుడు ఓకారముగను, ఒకప్పుడు సకారముగను, ఒకప్పుడు షకారముగనుమాఱును. జిహ్వామూలీయమనియు, ఉపధ్మానీయమనియు దీని భేదంబులు రెండు గలవు. 'క' కారము పరమందుఁగల్గి యర్ధవిసర్గమువలె నుండునది జిహ్వామూలీయము. 'ప' కారము పరమందుఁగల్గి యర్థవిసర్గమువలె నుండునది ఉపధ్మానీయము. ఈ యుచ్చారణలు కేవలవిసర్గలవలె నుండక సగముగనుండును. ఈ యుచ్చారణలను మన దేశమందు వ్యాకరణము నేర్చుకొనువారు 'అఃకఃపలు'* అనిమెదరు. దీనిని పూర్వపు నాగరిలో ᳵ ఈగుర్తుచే జూపుచుండిరి.

ఇప్పుడు సాధారణముగ రెండుసున్నలు గాని, రెండుచుక్కలుగాని పెట్టెదరు.

హల్లులు.

మొత్తము మీఁద హిందూదేశమంతటను హల్లు లేకవిధముననే యుచ్చరింపఁబడినను, కొన్నిఁట యుచ్చారణము నందు నచ్చటచ్చట భేదముకలదు. ఆభేదములును, మఱి యితర విశేషములును ఇచ్చట వర్ణింపఁబడును.

'క' వర్గము.

ఇతర వర్గములవలెనే 'క'వర్గమందుఁగూడ సంస్కృతములో నైదక్షరములును, తెలుఁగులో మూఁడక్షరములును, అఱవములో రెండక్షరములును గలవు.

సంస్కృతము	-	క	ఖ	గ	ఘ	ఙ
తెలుఁగు	-	క		గ		ఙ
అఱవము	-	క				ఙ

ఇది వైయాకరణుల యభిప్రాయము. ఇంత మాత్రముచే వేఱుధ్వనులాయా భాషలయందు లేవని తలఁపఁగూడదు. అఱవము నందు "క ఙ" అను అక్షరములు రెండున్నను,ధ్వనులు "క గ ఙ" అనునవి మూఁడు కలవు. స్థానభేదమునుబట్టి యొక్కయక్షరమునే వారు, ఆయాస్థానమునకుఁ దగినటుల, పరుషముగను, సరళముగను ఉచ్చరించెదరు. అఱవభాషయందు శబ్దాదిననున్న దానిని పరుషము (క చ ట త ప) గను, శబ్దమధ్యనున్న దానిని — అది ద్విత్వాక్షరమైనఁదప్ప— సరళము (గ జ డ ద బ) గను పలికెదరు. కావున నఱవమునందు వైయ్యాకరణులు సరళములు భిన్నాక్షరములు కావనియు, పరుషాక్షరములకు సరళములు భిన్నరూపములనియు నెంచినట్లు మన మూహింపవలెను. ద్రావిడ భాషలలో వర్గద్వితీయ చతుర్థములైన యొత్త

* దీనిని సాధారణముగ 'అఖప్పలు' అని ఉచ్చరించెదరు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

క్షరములు లేవని వైయ్యాకరణ మతము. కాని, 'శవశవా' దిశబ్దములు గానవచ్చుచున్నవి.

'క' కారము 'ష' కారము కలసి సిద్ధమైన "క్ష" కారముయొక్క యుచ్చారణ ద్రావిడభాషలు మాట్లాడువారిలో వింతగ మాఱిపోయినది. తెలుఁగువా రీయక్షరమును 'క్‌ష' అన్నట్లుగ నుచ్చరింపక 'ఖ్‌ష' అన్నట్లుగ నుచ్చరించుచున్నారు. 'లక్‌ష' అనుటకు 'లఖ్‌ష' అందురు. శిక్‌ష అనుటకు శిఖ్‌ష వలె అనియెదరు. ఈ యుచ్చారణ విశేషము అఱవవారిలోను, కన్నడము వారిలోను కలదు. ఉత్తర హిందూదేశమందు ఈ యక్షరముయొక్క నిజమైన యుచ్చారణయె వాడుకలోనున్నది. మహారాష్ట్రులు హిందీ మాటలాడువారు 'క్‌ష' అనియే పలికెదరు. కాని, సంస్కృతమునుండి హిందీలోనికి తద్భవము లగునప్పుడు 'క్ష' కుమాఱుగ 'ఛ' కారము వచ్చుటయుఁ గలదు. 'లక్ష్మణ' శబ్దభవము 'లఛ్‌మన్'

'చ' వర్గము.

హిందూదేశమున నిప్పుడు వాడుకలో నున్న యన్ని భాషలయందును 'చ,జ' లు తాలవ్యములుగనే యుచ్చరింపఁబడును. ఆంధ్రమహారాష్ట్ర భాషలయందు మాత్రము వీనికి దంత్యోచ్చారణము కూడఁగలదు. బాలురకొఱకుఁ బ్రకటింపఁబడు తెలుగుపుస్తకములలో దంత్యచజలమీఁద ౘ ౙ ఇట్టిగుర్తు పెట్టెదరు. ప్రాకృత భాషలలోఁగూడ చజలకుదంత్యోచ్చారణయుండినట్లు కానవచ్చుచున్నది. ఇప్పుడు వ్యవహారమునందున్న భాషలలో సంస్కృతభవమగు మహారాష్ట్రమునందును, ద్రావిడ భాషాభవమగు తెలుఁగునందును దంత్యోచ్చారణ నిల్చియుండుట వింత. దీనినిఁబట్టిచూడ నాంధ్రభాషాస్వరూపమునందు సంస్కృతాంశముకూడఁ గొంతయున్నట్టుతోఁచెడిని.

'క్ష' కారోచ్చారణమువలెనే 'జ్ఞ' కారోచ్చారణముకూడ భిన్నజనులు భిన్నవిధముగఁ జేయుచున్నారు. శూద్రాదులుచేయునట్టి 'గ్యా' 'గ్న్య' యన్నయుచ్చారణలను విడిచినను, ఈయక్షరమును ఆంధ్రులు, బంగాలీలు, మహారాష్ట్రులు వేఱువేఱు విధముగా నుచ్చరించెదరు. ఈ యుచ్చారణలను వినవలయునేగాని వ్రాసిచూపుటకు వీలులేదు. మొత్తముమీఁద వర్ణోచ్చారణ (శిక్షా) పద్ధతిని చూడగా హిందూదేశమందు ఉత్తరదేశపద్ధతి, దక్షిణదేశపద్ధతి అని రెండుపద్ధతులున్నట్లు కానవచ్చుచున్నది. ఉత్తరదేశపుదానిని గౌడీయపద్ధతియనియు, దక్షిణదేశపుదానిని దాక్షిణాత్యపద్ధతియనియు అనియెదరు.

'ట' వర్గ 'త' వర్గములు.

ట వర్గాక్షర ధ్వనిలో వేఱువేఱుదేశములందు భేదములేదు. పారసీకాది భాషలలో డకారము రెండువిధముల నుచ్చరింపఁబడును. నాగరిలో రెండవ యుచ్చారణను సూచించుటకు డకారముక్రింద చుక్క పెట్టెదరు. డకారమునకు బదుఁలు సంస్కృతాంధ్రభాషలలో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

'ళ' కారము, 'ద' కారము, 'ర' కారము వచ్చుచుండును. 'ణ' కారోచ్చారణ క్రమముగ లోపించి 'న' కారోచ్చారణ మాత్రము విశేషముగా వ్యాపించునని తోఁచుచున్నది.

త వర్గమునందలి ద్వితీయాక్షరమైన 'థ' కారముయొక్క యుచ్చారణ తెలుఁగు దేశమునందు లోపించుచున్నది. చాల భాగము లోపించినదనియె చెప్పవలెను. దీనికిబదులుగ 'ధ' కారమువాడెదము. తెలుఁగువారు 'రధము' అనియెదరేకాని 'రథము' అనిపలుకరు. 'మన్మధుఁడు' అందురు; మన్మథుఁడు అనరు. 'థ' కారముగల యన్నిశబ్దములను గుఱించియు నిట్లేయని యెఱుంగునది. ఈ యుచ్చారణలోపమునకు లిపియుఁగొంత సాయము చేసినదని మాయభిప్రాయము. 'థ' కారమునకు 'ధ' కారమునకుఁగల భేదము పొట్టలోని చుక్క మాత్రము. ఉత్తరహిందూదేశమునందు 'థ' కారధ్వని వాడుకలోనున్నది. ఉచ్చరించునప్పుడు 'రథ' మనక యెవరైన 'రధ' మనిరేని యచ్చటివారు వానిని నిరక్షరకుక్షిగ భావించెదరు.

'య' 'ర' 'ల' 'వ' లు, వీనికి నంతస్థము లని పేరు. వీనినే ద్రవాక్షరములు (**Liquids**) అనియెదరు. అనగా, నివి యచ్చులకును హల్లులకును నడుమనుండి, వీలునుబట్టి అచ్చులుగను, హల్లులుగను ఉచ్చరింపఁబడును. అందును 'య' 'వ' లకు నీస్వభావము విశేషముగఁగలదు. 'అ' కారమే కొంచెము ఉచ్చారణ భేదమువలన 'య' కారమగును. అ కారోచ్చారణమునకును, పూర్తియైన 'య' కారోచ్చారణమునకును నడుమ యొకవిధమైన యుచ్చారణముకలదు. దానికి లఘుయకార మని పేరు. పూర్తియైన యకారమునకు అలఘుయకార మనిపేరు. ఈ యొక్క యక్షరమునకేగాక యంతస్థములకన్నిఁటికిని, ఉచ్చారణమునుబట్టి, శాబ్దికులచే లఘ్వలఘు భేదము కల్పింపఁబడినది. ఈ భేదము వేఱు హల్లులకు లేదు. ఇచ్చట లఘ్వలఘువులనగా హ్రస్వదీర్ఘములనికాదు. ఈ భేదముఉచ్చారణకాలమును సూచించునదికాదు. ఉచ్చారణవిధమును—ప్రయత్నమును—సూచించును. ఏవర్ణమును ఉచ్చరించునప్పుడు జిహ్వాయొక్క అగ్రమునకుఁ గాని ఉపాగ్రమునకుఁగాని, మధ్యభాగమునకుఁగాని, మూలమునకుఁగాని శైథిల్యముసంభవించునోయది లఘుప్రయత్నమున నుచ్చరింపఁబడినదని తెలిసికొనవలెను.

కొన్ని సమయములయందు 'య' 'వ' లకు లఘూచ్చారణములు కలవని సంస్కృత వైయాకరణులు శాసించియున్నారు. 'వ్యోర్లఘుప్రయత్నతరః శాకటాయనస్య' (౮. 3. ౧౮.) యని పాణినీయసూత్రము. 'అశ్'కుఁ * బూర్వమం దుండు పదాంత యకార వకారముల స్థానమందు శాకటాయన మతమున లఘుప్రయత్నకరములగు యకార వకారములు వచ్చును అని యీసూత్ర

* "అశ్" అనునది పాణినీయప్రత్యాహారము. అకారము మొదలు శవర్ణమువఱకుఁగల ౨౫ అక్షరము లందుండును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మునకు నర్థము. ఇట్టి లఘుయకారము వికల్పమున లకారముగా మారుటయుఁ గలదు.

తెలుఁగులో లఘు 'య' కారమనునది శాబ్దికుల దయచే విచ్చలవిడిగాఁ గానబడుచున్నది. అచ్చులు కళాశబ్దములకుఁ బరమందున్నందున వచ్చినయశ్రుతులన్నియు లఘువులని మనశాబ్దికుల యభిప్రాయము. ఇట్లు తెలుఁగున మాయమ్మ, మేనయత్త, హరియతఁడు మొదలయిన పదములయందలి 'య' కారము లఘువు. చాయ, కాయ, బయలు మొదలయిన శబ్దగతములయిన 'య' కారము అలఘువు. ఒకప్పుడు లఘ్వలఘుయకారోచ్చారణంబులకు భేదంబుండిన నుండవచ్చును కాని యిప్పుడంతగాఁ గానరాదు. ఆగమముగ వచ్చిన నేమి? స్వతస్సిద్ధంబైననేమి? ఒక్కవిధముగనే యుచ్చరింపఁబడును.

ఈ యకారమునుగుఱించి తెలుఁగున నొక విశేషముకలదు. ఇటీవలి శాబ్దికులమతంబున ఆంధ్రపదములకు మొదట (తొలియక్షరముగ) యకారముండదు. "ఆంధ్రోక్తి మొదల నాద్యంతస్థముండదు ప్రాణమైయది గనుపట్టుఁగాని" యని యప్పకవి. "యకారంబును వువూ వోవోలును దెలుఁగుమాటలకు మొదటలేవు" అని చిన్నయసూరి. ఇది యే యితరశాబ్దికులమతము. కాని, ఆంధ్రశబ్దచింతామణిలోని సూత్రములను చక్కఁగఁబరిశీలించినచో నీమత మాధునిక శాబ్దికనిర్మితమెగాని ప్రాచీనమతము కానట్టును, పూర్వము 'ఎక్కడ' 'ఎవఁడు' మొదలయిన శబ్దములుఁ యెక్కడ యెవఁడు అని వ్రాయఁబడుచుండెననియుఁ గానవచ్చుచున్నది. ఆంధ్రశబ్దచింతామణియందలి సంజ్ఞాపరిచ్ఛేదంబున నీక్రిందిసూత్రమున్నది "అధ్యక్రియా సుభూతార్థద్యోతిన మాద్యగంవినాసర్వః" క్రియాపదములయందుగల యకారమును, భూతార్థము సూచించు యకారమును, పదాదియందుగల యకారమును తప్ప మిగిలిన యకారములన్నియు అకార మచ్చుగాఁగలవి; పైమూఁడును ఏత్వముగలవి యని దీనికి అర్థము. ఇంక సూత్రకారుఁడు పదాదిన యకారముగలదనియు, అది ఏత్వయుతమనియు స్పష్టముగఁ జెప్పియున్నాఁడు. అందుచే పూర్వము 'యెవ్వఁడు' 'యెప్పుడు' అని వ్రాయుచున్నట్టు మనము ఊహింపవచ్చును. ఇంతియకాదు. ఇట్టి యకారము లఘుయకారముగా నెంచబడి, యీశబ్దములను స్వతంత్రముగా వాడినప్పుడు యకారయుతముగానే వాడినను, వాక్యమధ్యమునందు సంధిచేయవలసివచ్చినప్పుడు హల్లైనయకారము లోపించినదనుకొని మిగిలినయచ్చునే ప్రధానముగఁ దీసికొనుచుండిరి. సర్వత్రాజ్వత్కార్యం జ్ఞేయం యస్యద్రుతప్రకృతికేభ్యః" అను సంధిపరిచ్ఛేదమందలి సూత్రమును ఈయూహనే దృఢపఱచుచున్నది. ద్రుతప్రకృతికంబుకంటెఁ బరమైన యకారమునకు నంతటను అచ్చునకువలె కార్యము చేయవలెను. ఈ సూత్రముపైఁ గొందఱు టీకాకారు లిట్లు వ్రాసి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యున్నారు. "సూత్రకారుల" మతమందుఁ బదాదిని యకారంబుగలదు. కావున, నద్రుత ప్రకృతికంబుకంటెఁ బరమయ్యేనేని దానికి నచ్చునకువలెఁ గార్యంబగును. హలంశము లోపింపక యాకార్యంబు సిద్ధింపదు. కావున యకారమాత్రంబునకు లోపంబు. యకారము స్థిరవర్ణముగావున లోపమును సంశ్లేషమను బ్రాప్తింపఁగాఁ దీనిచేత వారింపఁబడుచున్నది"

ఇట్లప్పకవినే దేవునిగానెంచు నిటీవలి శాబ్దికులు శబ్దాది యకారమును బరిత్యజించి యా శబ్దంబులన్నిటిని నజాదిగనె వ్రాయ వలయునని శాసించిరి. అందుకు వ్యతిరేకముగ జనసామాన్యము వ్యవహారమునందు లఘు యకారమును అలఘు యకారముగా మార్చి యశ్రుతినిగట్టిగ చెప్పుచున్నారు. ఈసంబంధమున "యశ్రుతిమార్యాలఘుయం ప్రవదంతి ప్రాణతఃపరంప్రాణం" అను సూత్రమును ఆలోచింపఁదగినది. అచ్చుకంటెఁబరమైనదియై యకారమువలె వినఁబడునట్టి స్వరము లఘు యకారమని దీనికర్థము. ఇట్లు యకారమువలె నుచ్చరించుటకు నుచ్చారణ సౌకర్యమే కారణమని అహోబలపండితుఁడు వ్రాసి యున్నాఁడు. ఈ సూత్రమును జూచి మనవారు వాక్యమధ్యమున అచ్చుండుట తప్పని తలఁచి యడాగమము చేయుటకు విచ్చలవిడిగా సెలవిచ్చిరి. ఇట్టి యాగమయకారము కొన్ని తావుల స్వాభావికముగ నుండినను పెక్కుచోట్ల కర్ణకటువుగను అనాంధ్రంబుగను నుండును. ఈ యుచ్చారణను ఇష్టమున్నప్పుడు అచ్చుగను లేనప్పుడు హల్లుగను నుచ్చరింపవచ్చునని అథర్వణాచార్యుఁడు "ప్రాణాత్పరోలఘుర్యస్స్యాత్సహల్వాచ్చ భవేత్క్వచిత్" అను సూత్రంబునఁ జెప్పి యున్నాఁడు.

'వ' కారమునకును లఘ్వలఘుభేదము తెలుఁగునఁగల్పింపఁబడినది. శబ్దగతస్వకార మలఘువఁట. పకారంబు వకారముగ మారినది లఘువఁట. రాముఁడువోయె. ఇందలి వో అనునది లఘువు. ఇట్టి ప్రథమమీఁది వకారములు వికారములెకాని స్వాభావికములు కావు. పద్యములు వ్రాయువారు ప్రాసమునకై ఈనియమ సాహాయ్యమును అపేక్షించిన నపేక్షింతురుగాక! గద్యమునందు దీనిని సంపూర్ణముగఁ బరిత్యజింప వలయును.

'ల' కారము లఘువు; 'ళ' కారము అలఘువు. ఇందొక విశేషముకలదు. ఏఱు, గోఱు, పాలు, త్రాడు మొదలైన తెలుఁగు పదములకు బహువచనరూపంబులు చెప్పునప్పుడు సిద్ధించు ఏళ్లు, ఏళులు, గోళ్లు, పాళ్లు, త్రాళ్లు అను 'ర' 'డ' 'ల' కాదేశముగా వచ్చిన 'ళ' కారము మాత్రము అలఘువని కొందఱి యభిప్రాయము. వీరిమతమున సంస్కృతశబ్దములలోని 'ళ' కారమును, తెలుఁగు పదములలోనిపై 'ళ' కారమును ఏకవర్ణములుకావు. గయ్యాళి, త్రుళ్లు, ఫిసాళించు, మొదలైన యాంధ్రపదములలోని 'ళ' కారంబు బహువచనముతో సంబంధించినదికాదు. అందుచే వీరిమతమున నిదిఅలఘువో, లఘువో, స్పష్టము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గఁ దెలియుటలేదు. గీర్వాణశాబ్దిక మతంబున 'ల' 'ళ' లకు నభేదంబు. అప్పకవిమతంబున సంస్కృతమందలి 'ళ'కారంబునకును తెలుఁగునందలి 'ళ' కారంబునకును భేదంబులేదు.

రేఫకును లఘ్వలఘువులని తెలుఁగువారు ద్వైవిధ్యముఁ గల్పించిరి. సాధారణరేఫము లఘువు; శకటరేఫము (బండిఱ) అలఘువు. ఇటీవలి వైయ్యాకరణుల మతంబున యతి ప్రాసలలో నితర లఘ్వలఘు వర్ణంబులకు మైత్రియున్నను రేఫద్వయంబునకు ప్రబల వైరమేకాని మైత్రిలేదు. ఇది యాంధ్రభాషలోని యొకవింత. ఇప్పుడాంధ్రమున నీరేఫద్వయము పేరుకుమాత్రమే కలదు. రెంటికి నుచ్చారణభేద మేమియులేదు. ఒకానొక గ్రంథము చదువుచున్నప్పుడు ధ్వనినిబట్టి వినువారిది లఘురేఫంబనిగాని అలఘురేఫంబనిగాని 'ల' 'ళ' లను గుర్తించినట్లు గుర్తించుటకు వీలులేదు. లేఖకుఁడు తనవాఙ్మయజ్ఞానమునుబట్టి రేఫఱకారములను విభజించి వ్రాయవలసినదేకాని వక్తయొక్క యుచ్చారణనుబట్టి విభజించుటకు వీలులేదు. అథర్వణుని కాలమందును రేఫఱకారోచ్చారణలకు విశేషభేదమున్నట్లు కాన్పింపదు. 'ఒకప్పుడుచ్చారణ భేదమునుబట్టి లఘురేఫము అలఘురేఫమగును, అలఘురేఫము లఘురేపమగును. ఇందుకు సజ్జనులవాక్యము ప్రమాణము' అని వ్రాసినాఁడు. *

* లఘుర్భ వేద్గురుః కుత్ర చిద్గురుశ్చలఘు స్తథా ।
ఉచ్చారణస్యకల్ప్యత్వాన్ని దానంతత్రఫద్వయః ॥
[అథర్వణవ్యాకరణము.]

ఇది లఘురేఫము, ఇది యలఘురేఫము అని తెలిసికొనుటకు నెవ్వఁడును ఇదివఱకు నియమము చేయఁగల్గినవాఁడుకాఁడు. ఇఁక శకటరేఫాభిమానము గలవారు 'ఇవి లఘురేఫముగల శబ్దములు' 'ఇవి యలఘురేఫముగల శబ్దములు' అని కొన్ని జాబితాలు వ్రాసినారు. కాని వారీజాబితాలు దేనినిపట్టి వ్రాసిరి? వారి కాధార మేమి? అని వివరించినఁ జివరకుఁ గవిత్రయమువారి ప్రయోగములకుఁ బోవలెను. లఘ్వలఘు రేఫములకుఁ బ్రాసయందును యతియందును మైత్రిలే దను సిద్ధాంత మొకటి మనసునందుంచుకొని కొందఱు పండితులు భారతమును శోధించిరి. సంస్కృత పదమునందు రేఫమున్న నది లఘురేఫమన్నమాట నిశ్చయము. ఎందుకన, సంస్కృతమున బండి 'ఱ' లేదు. కావున, భారతమున సంస్కృతపదాంతర్గతమైన రేఫముతో యతిప్రాసస్థానములందు మైత్రిజెందిన తెలుఁగు పదములలోని రేఫములన్నియుఁ బ్రోగుచేసి వానిని లఘురేఫము లనిరి! అట్లు మైత్రి చెందని ఆంధ్రపదాంతర్గత రేఫములన్నియు నలఘురేఫములు (బండిఱాలు) అని నిర్ణయించిరి!! ఇట్లు జాబితాలు సిద్ధపఱుపఁబడెను. అదియే రేఫఱకార సీసమాలికలుగను, ద్విరేఫవర్ణ దర్పణములుగను వెలువడినవి. ఇది తెలుఁగులోని బండిఱా యొక్క చరిత్ర. శకటరేఫమును గుర్తించుటకు వ్యాకరణశాస్త్రము నందు నియమములేదు. దీనికి స్వతంత్రోచ్చారణములేదు. వ్రాతలో భిన్నరూపము మాత్రము గలదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బండి ఱాయొక్క యుచ్చారణము ప్రస్తుతకాలమందు నాంధ్రంబున లోపించుచునను దానికి నొకప్పుడు స్వతంత్రోచ్చారణముండెననుటకు, అనగా, దెనుఁగున ద్వివిధంబులయిన రేఫంబులుండెననుటకు సందేహము లేదు.

ఆంధ్రేతర ద్రావిడభాషలలోఁగూడ రెండువిధముల రేఫంబులున్నవి. అఱవమునందును, కన్నడమునందును, మళయాళమునందును, శకటరేఫముకలదు. దానికి స్వతంత్రోచ్చారణముగలదు. రేఫోచ్చారణమునకును, శకటరేఫోచ్చారణమునకును స్పష్టమయిన భేదముకలదు. ధ్వనివినినంతనే ఇది 'శకటరేఫము' 'ఇది సాధారణరేఫము' అని తెలిసికొనవచ్చును. ఆంధ్రమునకు ద్రావిడభాషతో మొదట మిక్కిలి సంబంధముండినందున ద్రావిడభాషలలో నుండియే శకటరేఫము తెలుఁగులోనికి వచ్చియుండును. కాని, తఱువాత నాంధ్రమునకు సంస్కృతముతో విశేషము సంపర్కము కలిగినందున రేఫోచ్చారణమునకే విశేషప్రచారముకలిగి శకటరేఫధ్వని క్రమక్రమముగా నశించినదని మన మూహింపవచ్చును.

శ ష స.

శషలు ద్రావిడభాషలో లేవు. సకారమొక్కటి మాత్రము కలదు. ఉత్తర హిందూస్థానమునందు శవర్ణోచ్చారణము లోపించినది. మహారాష్ట్రులును, హిందూస్థానీవారును, బంగాళీవారును, శషలను ఏకవిధముగనే ఉచ్చరించెదరు. శంకరుఁ డనుటకు వారు 'షంకరుఁ' డనియెదరు. శివాజీని 'షివాజీ' యనియెదరు. శవర్ణము నింగ్లీషున వ్రాయవలసివచ్చినపుడు (Sh) వ్రాయుదురు. కావున నుత్తరహిందూదేశమునందు మన బండి ఱావలె శవర్ణము స్వతంత్రోచ్చారణమును పోఁగొట్టుకొనినది.

హ.

అచ్చయఱవమునందును, మళయాళమునందును హకారము లేదు. ఆంధ్రమునందును కన్నడమునందును కలదు. ఈ రెండు ద్రావిడభాషలు హకారమును సంస్కృతభాషనుండి గ్రహించినవి కాబోలు? పారసీకాదిభాషలలో సకారమునకుమాఱుగా హకారమువచ్చును; సప్త, హప్త; సింధు, హింధు. కన్నడమున పకారమునకుమాఱుగ హకారమువచ్చును; పంప, హంప; పోళి, హోళి.

శిక్షాగ్రంథములు.

వర్ణోచ్చారణమును గుఱించి వివరించు గ్రంథమును సంస్కృతమున 'శిక్ష' యందురు. 'పాణినీయశిక్ష' యనుగ్రంథమునకు విశేషప్రచారముకలదు. ప్రతివేదమునకును శిక్షాగ్రంథములు వేఱువేఱుగనున్నవి. వేదోచ్చారణమునందు నొక స్వరముగాని ఒక వర్ణముగాని పొరపాటువచ్చినయెడల మహాపాతకము సంభవించును అని మనవారి యభిప్రాయమైనందున నేవర్ణమును ఎట్లుచ్చరింపవలయునో చూపుటకు సూక్ష్మమైన నియమములు చేయఁబడినవి. కాని, యీనియమముల ననుసరించి యుచ్చారణములు స్థిర

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ముగమాత్రము నిల్చియున్నవికావు. ఉత్తర హిందూదేశమందలి యుచ్చారణమునకును దక్షిణ దేశమందలి యుచ్చారణమునకును మిక్కిలి భేదముకలిగినది. పంజాబి, హిందుస్థాని, బంగాళీవారి యుచ్చారణము లొక విధము. ఆంధ్రకర్ణాటద్రావిడ మహారాష్ట్రుల యుచ్చారణములు మఱియొకవిధము. ఉత్తర దేశమందలి యిప్పటియుచ్చారణ సంప్రదాయము ప్రాకృతభాషాపద్ధతిని అనుసరించును. దీనిని మనము గౌడీయసంప్రదాయ మందుము. రెండవది దాక్షిణాత్య సంప్రదాయము. ఇది యెక్కువ స్పష్టమైనదియు, పరిశుద్ధమైనదియు, పూర్వపు ఆర్యోచ్చారణమును పోలియున్నదియు నని చెప్పవచ్చును. పంచద్రావిడ బ్రాహ్మణులుకూడ నుత్తరము నుండి ఆర్యమూల ప్రదేశమునుండి చాల కాలముక్రింద వచ్చినారు. వచ్చునప్పుడు వారు పూర్వోచ్చారణములఁ దీసికొనివచ్చి వానినె నేటివఱకుఁ బట్టుకొనివచ్చుచున్నారు. ఉత్తరదేశమునందుఁ గ్రమక్రమముగఁ బ్రాకృతభాషలుహెచ్చి వర్ణోచ్చారణకూడ గొంతవఱకు మాఱినది. ఉత్తరదేశములలో బంగాళీదేశమునందు సంస్కృతవర్ణోచ్చారణ విశేషముగ మాఱిపోయినది. అచ్చటి పండితులుకూడఁ జదువునట్టి సంస్కృతశ్లోకములను మనము సంస్కృతశ్లోకములని గుర్తింపనేరము. సాహిత్యాచార్యాది బిరుదాంకితుఁడగు వంగపండితుఁడు భగద్గీతలోని ప్రథమ శ్లోకమును ఇట్లు చదువును :—

శ్లో॥ ధర్మచ్ఛేత్రేకురుచ్ఛేత్రే సమబేతాజుజుత్సబహ్ । మామకాహ్ పాండబాశ్చైబ కిమకుర్బత సంజయ ॥

ఉచ్చారణవిషయమై హిందుస్థానివారు బంగాళీవారికంటెఁ గొంచెము నయము. ఇఁక దాక్షిణాత్యులలో స్ఫుటోచ్చారణకై యాంధ్రులు మొదటివారని చెప్పుటకు నేమియు సందేహములేదు. కర్ణాటకులు కొంచెము హెచ్చుతక్కువగా నాంధ్రులను ఇందునగుఱించి సమీపించెదరు. మహారాష్ట్రులు మూఁడవవారు, అఱవవారు నాల్గవవారు. మొత్తముమీఁద దాక్షిణాత్య సంప్రదాయమునే గౌడీయులుకూడ నభినందించెదరు.

అక్షీణుఁడు. ఒక ఋషి. (చూడు విశ్వామిత్రుఁడు.)

అక్షుఁడు. నా. అక్షయ కుమారుఁడు. తండ్రి లంకాధిపతియైన రావణుఁడు. తల్లి మండోదరి. హనుమంతుఁడు సీతనుఁగనుగొన లంకకుఁ బోయినప్పుడు ఈత డాతనితో యుద్ధముచేయ, ఎనిమిది గుఱ్ఱములుగల రథమెక్కి - యశోకవనమునకుఁ బోయి యాతనిచే నిహతుఁడయ్యె.

(వా. రా. సుందర. స. ౪౭)

అక్షోభ్యుఁడు. విశిష్టాద్వైత సంప్రదాయవ్యాప్తికై పాటుపడిన యొకసన్యాసి. ఇతఁడు విద్యారణ్య సమకాలీనుఁడు. వీరి యుభయులకును మతసంబంధమైన చర్చ జరిగెనఁట. అందు అక్షోభ్యుఁడు జయించె

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నని విశిష్టాద్వైతులును, విద్యారణ్యుఁడు జయించెనని యద్వైతులును చెప్పెదరు. "విద్యారణ్య మహారణ్య మక్షోభ్యముని రచ్ఛినత్" అని యొకరును, "అక్షోభ్యం క్షోభయామాస విద్యారణ్యో మహామునిః" అని మఱియొకరును శ్లోకములు చదువుచుండెదరు.

అక్ష్యుపనిషత్. అక్ష్యుపనిషత్తు యజుర్వేదాంతర్భావము. సాంకృతి యను ఋషి యాదిత్యలోకమునకుఁ బోయి సూర్య సంబంధమగుఁ జాక్షుష్మతీవిద్యచే శ్రీసూర్యనారాయణుఁ బ్రస్తుతింప నాతఁడు సంతసించి సాంకృతికొఱకు నుపదేశించిన జ్ఞానమీ యుపనిషద్రూపమున నొప్పుచున్నదని యిందుఁగల యాఖ్యాయికవలనఁ దెల్లమగుచున్నయది :—

"అథహ సాంకృతి రాదిత్యం పప్రచ్ఛ భగవన్ బ్రహ్మవిద్యాం మే బ్రూహీతి తమాదిత్యో హోవాచ॥

ఈ యుపనిషత్తునందు గమనింపఁబడవలసిన విషయములు :—

౧. సూర్యసంబంధమైన చాక్షుష్మతీవిద్యను నిత్య మధ్యయనముఁ జేయు బ్రాహ్మణులకు నేత్రరోగములు సంభవింపకపోవుటయె కాక వారలగృహంబులం దెన్నటికి నంధులు జనింపరు.

"చాక్షుష్మతీవిద్యా బ్రాహ్మణో యో నిత్యమధీతే నతస్యాక్షిరోగో భవతి నతస్య కులేంధో భవతి"

౨. బ్రహ్మజ్ఞానముచే జీవన్ముక్తి లభ్యంబగు :—

"సాంకృతే శృణు వక్ష్యామి తత్త్వజ్ఞానగ్ం సుదుర్లభం। యేన విజ్ఞానమాత్రేణ జీవన్ముక్తో భవిష్యసి"

3. ఆరురుక్షులు క్రమక్రమంబుగ సోపానప్రాయంబులగు భూమికాషట్కంబును దాటి యేడవభూమికయగు విదేహముక్తతను బొందుటచేఁ గృతకృత్యు లగుచున్నారలు.

"షష్ఠ్యాం భూమావసౌస్థిత్వా సప్తమీం భూమిమాప్నుయాత్ । విదేహముక్తతా ప్రోక్తా సప్తమీ యోగభూమికా। అగమ్యా వచసాం శాంతాం సాసీమా సర్వభూమిషు ॥

౪. తత్త్వనిష్ఠకు సర్వకర్మ సన్న్యాసము ముఖ్యద్వారము :—

"తస్మాత్సర్వం పరిత్యజ్య తత్త్వనిష్ఠో భవానఘ"

౫. ప్రత్యగభిన్నజ్ఞానము పరమ తత్త్వము :—

"అనందమమలగ్ం శుద్ధం మనోవాచామగోచరం। ప్రజ్ఞానఘనమానందం బ్రహ్మాస్మీతి విభావయేత్ ॥

ఇందు ఆరురుక్షులు గుర్తెఱుంగవలసిన సోపానప్రాయంబులగు భూమికలు సుస్పష్టముగ వ్యక్తీకరింపఁబడుటచే నుత్కృష్టంబగు బ్రహ్మసాయుజ్యము నొంద దలంచినవారలు తమ యవస్థావిశేషంబుల గుర్తెఱుంగుటకును, ఉత్కృష్టయవస్థల నపేక్షించుటకు నీయుపని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

షత్తు పరమసాధనంబు గావున ముముక్షుల కెల్లరకును సర్వవిధంబుల విమర్శనీయము.

అఖాజాతివారు. వీరు పర్వతనివాసులు. బర్మాదేశముయొక్క తూర్పుభాగమునందు మిక్కిలి చివరను, షాన్ సంస్థానములందలిమెత్తుప్రదేశమునందు వసించెదరు. షాను జాతివారు వీరిని 'కా'జాతివారని పిలచెదరు. జనసంఖ్య ౨౬,౦౨౦. వీరుతిబ్బెతు, బర్మాజాతివారిలోఁ జేరినవారుగను గానవచ్చుచున్నారు. వీరు చైనావారితోఁ జాలకాలమునుండి రాకడలు పోకడలు కలిగియుండి, అప్పుడప్పుడు సంబంధబాంధవ్యములు కూడఁ జేయుచున్నారు. చీనాభాష గూడ నెఱుఁగుదురు. వీరు ప్రత్తి నల్లమందు పంట పండించెదరు. సమప్రదేశముకంటెఁ గొంచె మెత్తుమీద వీరు గ్రామములుకట్టెదరు. వీరు కుక్కలను తినెదరు; దయ్యములఁ బూజించెదరు.

అఖేరి. మైసూరు, షిమోగా జిల్లాలోని యొకపల్లె. (చూడు ఇక్కేరి.)

అఖ్నాటను. ఈజిప్తుదేశపు రాజులలో నొకడు; క్రీస్తునకు ముందు పదునాల్గవ శతాబ్దమున నుండినవాఁడు; ఫేరోలలో పందొమ్మిదవ సంతతివాఁడు; ఈతని కాలమున మతోన్మత్తత మిక్కిలి ప్రబలెను. సవితృపూజమాత్రమర్హమనియుతక్కుంగలదేవతల నారాధింపరాదనియు శాసించి, 'ఆమ్మను' అను దేవత పేరు కానవచ్చిన చోట్ల నెల్లయు తుడిపింప వేసెను; రాజధానిని థీబ్సు నుండి ఎల్ ఆర్ మర్నాకు మార్చి యీపట్టణమును సూర్యునకు కానుకగ నిడెను. ఈవిధముగ మతావేశము కలవాడై యితఁ డితర విషయములను ఏమరియుండెను. కావున ఈతని కాలమున ఈజిప్తు రాజ్యమునుండి సిరియా మండలము తొలిగిపోయెను. ఇతఁడు రమారమి పదునేడు సంవత్సరములు రాజ్యముచేసి, క్రీ. ము. ౧౩౫౦-వ సంవత్సర ప్రాంతమున మృతినొందెను.

అఖ్యాతివాదము. ఖ్యాతి యనఁగా జ్ఞానము. శుక్తిని (ముత్యపుఁజిప్ప) జూచి రజత (వెండి) మనియు, రజ్జువును (త్రాటిని) జూచి సర్పమనియు భ్రమకలుగుచున్నది. ఈభ్రమయొక్క స్వరూపమును గూర్చి పలువురు శాస్త్రకారులు పలువిధంబులఁ జెప్పియున్నారు. వానికి ఖ్యాతివాదములనిపేరు. అట్టివి ఐదుగలవు.

(౧) అఖ్యాతివాదము. (౨) సత్ఖ్యాతివాదము. (౩) అసత్ఖ్యాతివాదము. (౪) అన్యథాఖ్యాతివాదము. (౫) ఆత్మఖ్యాతివాదము.

౧. రజ్జువునుజూచి సర్పమని భ్రాంతికలుగునప్పు డేమిజరుగును? రజ్జువునకు నేత్రేంద్రియములకు సంబంధముకలిగి పూర్వము చూచియున్న సర్పాకారము స్మరణకు వచ్చును. కావున సర్పము అనితోచుట ప్రత్యక్షజ్ఞానవిషయము గాదు. స్మృతివిషయము. 'స్మృతిఖ్యాతి (జ్ఞానము గాదు' అని అఖ్యాతివాదు సిద్ధాంతము. ఇటు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

న్యాయకోశకారులు వ్రాసియున్నారు. అన్యులు ఇది ప్రాభాకరుని మతమనియు, అయథార్థజ్ఞానమే అప్రసిద్ధమనియు చెప్పియున్నారు.

౨. శుక్తియొక్క అవయవములతోఁ గూడ రజతావయవము సైతమెల్లప్పుడుండును. శుక్తిని మనము చూచుటెట్లు నిజమో, అట్లే రజతావయవము సైతము చూచుటనిజము; మిథ్యకాదు. ఇది సత్ఖ్యాతివాదుల సిద్ధాంతము.

3. ఇది నైయాయికమతము. రజతభ్రమకు విషయముశుక్తి. దృష్టిదోషముచేత శుక్తియొక్క శుక్తిత్వము భాసమానముగాక దానియందు లేని రజతత్వ సమవాయము భాసమానమగుచున్నది. లేనిది భాసించినందున అసత్ఖ్యాతియయ్యె. ఇది అసత్ఖ్యాతివాదము.

౪. అన్యరూపముతోఁ ప్రతీతి అన్యథాఖ్యాతి. వాస్తవమున నొకరూపము గలిగియుండి మఱియొక రూపముగాఁ గానవచ్చుట అన్యరూపప్రతీతి. శుక్తము శుక్తముగాఁ గానరాక రజతముగాఁ గానవచ్చును. ఇది కొందఱి నైయాయికమతమని న్యాయకోశకారుఁడు వ్రాసియున్నాఁడు.

౫. ఇది బౌద్ధులసిద్ధాంతము. వారిలోఁ గొందఱి మతిమున బాహ్య సృష్టియంతయు విజ్ఞానమయమే. మనోనిర్మితము గావున నీ భ్రమయు ఆంతర విజ్ఞాన రూపాత్మకమైయున్నది.

అగథను. (క్రీ. ము. ౪౪౮-౪౦౦.) గ్రీసుదేశమున నుండిన యొక నాటకకర్త. విషాదనాటకములకు పేరు పొందినవాఁడు. ఇతనికి పూర్వము నాటకకర్త లందరును దమ నాటకములకు మాతృకలుగ పురాణ కథలను గైకొనువారు. ఇతఁడుక్రొత్తకథలను కల్పించుమార్గమును త్రొక్కెను. ప్లేటో, అరిస్టాటలు, నిరువురును ఇతనిని పేర్కొనియున్నారు. ఇతడు నాటకమువ్రాసి బహుమతి నొందినప్పుడు జరిగిన యుత్సవమును ప్లేటో వర్ణించియున్నాడు.

అగథాక్లిసు. (క్రీ. ము. 3౬౧-౨౮౯.) సిసిలిద్వీపమున పేరుగాంచిన అక్రమికుఁడు. ఇతనితండ్రి కుమ్మరి. ఇతడును మొదట ఆవృత్తికే శిక్షింపఁబడెను. కాని కొంతకాలమునకు పిదప ఇతఁడు సైన్యములో చేరి, ధనవంతుఁడైయుండిన తన పోషకుని మరణానంతరము అతని విధవను పెండ్లాడి, రాజకీయ విషయములలో జోక్యముపుచ్చుకొనఁ బ్రారంభించెను. అద్భుతమైన శక్తియుక్తులతో న్యాయాన్యాయములువిచారింపక సాహసించి ప్రవర్తించి సిసిలీ కధిపతి యయ్యెను. అంతటితో తనివినొందక కార్థేజివారితో గొప్ప పోరు పెట్టుకొని యనేక యుద్ధముల జయించి తుదకు ఓటమినొంది సైన్యమును కార్థేజివారిదయకు పాత్రముచేసి దిగవిడచి సిసిలీకి పరుగిడివచ్చెను. తరువాత వారితో సంధిచేసికొని తాను సిసిలీకి రాజని ప్రకటింపించి బహు కఠినముగా రాజ్య మేలెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అవసానకాలమున అనారోగ్య మొకటియు, మనుమల తిరుగుబాటు లొక్కటియు, నితనిని కలంచెను. కొంద రీతఁడు విషమతిని చచ్చెననియు, మరికొందరు స్వాభావికముగ చచ్చెననియు చెప్పుచున్నారు.

అగపిటసు I. ఇతఁడు రోముపట్టణవాసి. క్రీ. శ. ౫౩౫-వ సంవత్సరమున మహామతాచార్యపదవి నందెను. కాని ఒక్కసంవత్సరమైనను దాని ననుభవింపకముందే పరలోక గతుఁడాయెను. ఆ సంవత్సరముననే ఈతఁడు తనచర్చికి సంబంధించిన పూజాపాత్రముల నమ్ముకొని, కాన్‌స్టాంటినోపిలు పట్టణమునకు పోయి జస్టీనియనుసార్వభౌముడు మరల రోమునకు చేరిన ఇటాలియా రాజ్యముపై దండెత్తి రాకుండ సమాధానపరుపఁ జూచెను. ఈప్రయత్నము నిష్ఫలమయ్యెను.

అగపిటసు, II. క్రీ.శ. ౯౪౬-౯౫౫ వఱకు రోమకమహామతాచార్యపదవి యందుండినవాఁడు. ఆకాలమున ఇటలీరాజ్యమును రెండుకక్షులవారు స్వాధీనపరచుకొనఁ జూచుచుండిరి. ఈతఁడు జర్మనీప్రభువైన ఓటోయను నాతనిపరమై, అల్బరిక్కును పదచ్యుతుని జేయఁబ్రయత్నించెను. ఆల్బరికు స్వతంత్రమైన ప్రజాప్రభుత్వపు ప్రతినిధియయి తాను నాయకుఁడై యుండినందున బలవంతుఁడై యుండెను. కావున అగపిటసు జయమొంద లేకపోయెను.

అగముడియనులు. అఱవదేశమందుండు శూద్రజాతులలో నొక జాతి వారు. వీరు సాధారణముగా వ్యవసాయము వలన జీవనముచేయుదురు. ఈజాతివా రఱవదేశమం దంతటనున్నను తంజావూరు, మధుర, తిరునెల్వేలి జిల్లాలలో నెక్కుడుగా నున్నారు. వీరు మరవర్, కళ్ళర్, అను జాతులవారితో సంబంధముకలవారు. వీరి యుత్పత్తిని గుఱించి యొకకథ చెప్పెదరు. వేయి సంవత్సరములవఱకు నీటిలోమునిఁగి యున్న వానికి నహల్యనిచ్చెదనని యామెతండ్రి ప్రతిజ్ఞచేసెనఁట. ఇంద్రుఁడు నీళ్ళలో నైదు వందలయేండ్లుమాత్ర ముండెనఁట. గౌతముఁడు వేయియేండ్లు నీళ్ళలో మునిఁగియుండి యామెను వరించెను; కాని, యింద్రుఁడు గౌతమునివేషము వేసికొని యహల్యను మోసపుచ్చి యామెయందు ముగ్గురు పుత్రులను బడసెనఁట. ఆముగ్గురినుండి యనుక్రమముగా మరవనులు, కళ్ళనులు, అగముడియనులు పుట్టిరఁట. అగముడియనుఁడు గౌతములను ధైర్యముతో అహంభావముతో జూచెనఁట. అందుచే నతనికి ఈపేరువచ్చెనఁట. 'అగం' అనునది 'అహం' నుండి పుట్టెనఁట. కళ్లనుజాతివాఁడు మరవన్ కా వచ్చుననియు, నతఁడు క్రమముగ అగముడియన్, వెల్లాల, మొదలియార్ అనువాఁడుగ మారవచ్చు ననియు నఱవములో సామెత కలదు. వీరిలో ఐవలినాట్టన్, కోట్టాయ్‌పట్టు, మలైనాడు, నాట్టుమంగలం, రాజబోజ, రాజకులం మొదలయిన యుపజాతులు కలవు. సాధారణముగా వీరు శైవులు. వీరికి పండారములు గురువులుగానుందురు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అగర్. బొంబాయి, రీవా కాంత ఏజెన్సీలోని యొక మిక్కిలి చిన్న సంస్థానము. ఇచ్చటి రాజు తురక. వైశాల్యము ౧౨ చదరపు మైళ్లు. ఇందు ౨౨ గ్రామములు కలవు. జనసంఖ్య ౧౩౯౯. హౌలురు ౧౦౭౪౬. సంవత్సరమునకు రు ౧౪౩-౦-౦ లు పేష్కషు గాయక్‌వాడునకుఁ జెల్లించుచుండును.

అగర్తలా. తూర్పు బంగాళ దేశము నందుఁగల పర్వత తిప్పెర (త్రిపుర) సంస్థానమునకు రాజధాని. జనసంఖ్య ౯౫౧౩. పురాతన పట్టణము హైరా యను నది యొక్క యెడమయొడ్డునను, క్రొత్త పట్టణము కుడియొడ్డునను ఉన్నవి. రాజ భవనమునకు సమీపమునందుఁ బురాతన పట్టణమున నొక చిన్న దేవాలయము కలదు. ఇచ్చట పట్టణ పారిశుద్ధ్య సంఘము, కాలేజి, కళాకౌశల్య పాఠశాల, సంస్కృత పాఠశాల, వైద్యశాల, చెరసాల కలవు.

అగర్ పట్టణము. గ్వాలియరు సంస్థానము, షాజాపుర్ జిల్లాలోని యొక పట్టణము. ఇచ్చట నింగ్లీషు వారిసైన్య శిబిరమున్నది. ఇది సముద్రమునకం౧౯౬౭ అడుగులెత్తుగను, ఉజ్జయినీ పట్టణమునకు ౪౧ మైళ్ల మీదను ఉన్నది. మొత్తము జనసంఖ్య ౧౦౪౪౨. వీరిలో ౩౯౯౦ మంది సైన్యశిబిరస్థలమునం దుందురు. పట్టణము రెండు తటాకములకు నడుమ రమ్యముగఁ గట్టఁబడినది. దీనిచుట్టును పదునెనిమిదవ శతాబ్దమందు నిర్మింపఁబడిన రాతిగోడ గలదు. ఈగోడ మీఁదఁ గోటకొమ్ముగలదు. దీని మరుగున శిపాయిలు ఉండి ఫిరంగులు కాల్చెదరు. ఆగ్రా భిల్లుఁడొకఁడు పదియవ శతాబ్దమునందు నీగ్రామమును నిర్మించెననియెదరు. కొన్ని దినములకు దీనిని ఝూలారాజపుత్రులు స్వాధీనపఱుచుకొనిరి. పదునెనిమిదవ శతాబ్దమున ధార్ సంస్థానాధిపతియగు యశవంతరావు పవార్ అనునతఁడు దీనిని జయించెను. ౧౮౦౧ లో బాపూజీ సింధ్యా యీ జిల్లాను దోఁచుకొని, యీగ్రామమును ధ్వంసముచేసెను. కాని, కొన్ని సంవత్సరములకు దౌలతరావు సింధ్యా పట్టణమును మరలఁ గట్టించెను.

సైన్యశిబిరము పట్టణమునకు నుత్తరమున నుండును. పట్టణమునకును శిబిరమునకును నడుమ రతరియా తలావ్ అనఁబడు తటాకము కలదు. ఇచ్చట మొదట ౧౮౪౪ లో.స్థానిక సైన్యమునకై శిబిరమేర్పఱుపఁబడినది. ౧౮౫౭ వ సంవత్సరము జూలై ౪వ దినమున నచ్చటి సైనికులు తిరుగఁబడి కొంద ఱింగ్లీషు అధికారులను జంపిరి. ఆఱుగురు పురుషులు, నల్గురాడువారు, ముగ్గురు పిల్లవాండ్రు మాత్ర మెట్లో తప్పించుకొని పాఱిపోయిరి. ౧౮౫౮ నుండి అగర్‌లో కొంత గుఱ్ఱపు సైన్యమును, తిరుగఁబడినవారు పోఁగా మరల నేర్పఱుపఁబడిన స్థానికసైన్యమును ఉంచఁబడినది. సైన్యాధికారి కిప్పుడు శిబిర సీమలోపల రెండవతరగతి మ్యాజిస్ట్రేటు అధికారముకలదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇచ్చట ప్రత్తి విత్తులుతీయు ఫ్యాక్టరీలు రెండును, పాఠశాలయు, పోస్టాఫీసును, ఆస్పత్రియు, కలవు.

అగర్వాలాబనియా. ఉత్తర హిందుదేశమందలి యొకవైశ్యజాతి. వీరుసాధారణముగా సంయుక్తప్రాంతము (అనఁగా ప్రయాగ ప్రాంతము) బేహార్ దేశములందు నివసించియుందురు. వీరి పూర్వుఁడు అగరసేనుఁ డనువాఁడు అగ్రోహపట్టణంబున రాజ్యముచేయుచుండెనఁట. వాని వంశజులు కావున, వీరి కీపేరువచ్చెను. క్రీ.శ. ౧౧౯౪వ సంవత్సరమునందు అగ్రోహ పట్టణము ను శాహబుద్దీన్ ఘోరీ పట్టుకొనఁగా వీరితర దేశములకు వెడలిపోయిరి. వీరిలోఁ బదునేడున్నర గోత్రములు కలవు. అగరసేనుఁడు కుముదుఁడను నాగ రాజుయొక్క కన్యయైన మాధవీ యను దానిని వివాహమాడి లక్ష్మీదేవినిగూర్చి పదునేడు యజ్ఞంబులఁ జేసెనఁట. పదునెనిమిదవ యజ్ఞము చేయుచుండఁగా నారాజుకు భూతదయగలిగి, యజ్ఞ పశువును వదలిపెట్టి యజ్ఞమును చాలించెనఁట. ఒక్కొక యజ్ఞమునకు నొక్కొక గోత్రమేర్పడెనఁట. చివర అసంపూర్తిగనున్న యజ్ఞమునకై యఱ గోత్రమేర్పడెనఁట. యజ్ఞములకుమెచ్చి లక్ష్మీదేవిప్రసన్నయై మీకు ఆగర్వాలాయను పేరు వచ్చుననియు మీరుదీపావళీయుత్సవము చేయుచున్నంతవఱకు మీకు ధనలోప ముండదనియు వరము లిచ్చెనఁట.

సాంఘికాచారములు

కన్యకలకు సాధారణముగాఁ దొమ్మిది పదియేండ్లకె వివాహము చేయుదురు కాని పెద్దదియగు వఱకు నవివాహితగా నుంచిన దోషములేదు. మొదటిభార్య గొడ్రాలైనఁగాని యొకభార్య యుండగా నింకొకతెను పెండ్లి చేసికొనఁగూడదు. వీరిలో విధవా వివాహము లేదు.

మతము

వీరిలో నెక్కుడు జనము వైష్ణవులు. కొందఱు దిగంబరజైనమతస్థులునుగలరు. శైవశాక్తులును మిక్కిలి తక్కువగానున్నారు. జైనులకును, హిందువులకును సంబంధము లుండుటయెగాక వారి [illegible]చార వ్యవహారములలోను విశేషముగా భేదము కానరాదు. వీరి విశేషదేవత లక్ష్మీదేవి.

వృత్తి

వీరు తాము పూర్వపు ఆర్యవైశ్యుల సంతతివార మని చెప్పుకొనెదరు. తమ పూర్వుఁడు ధనపాలుఁడను వాఁడొకఁ డుండె ననియు,నతని కూతురైన 'ముక్త' యనునామెను యాజ్ఞవల్క్యున కిచ్చిరనియు జెప్పెదరు. వీరిలో గొప్ప వారు వడ్డీవర్తకము ఇతర వర్తకములు చేయుదురు. ఇతరులు దలాల్ పని, నక్కీపని చేయుదురు. వ్యవసాయముమాత్రము చేయరు.

వీరి దేశమునందు వీరిని బ్రాహ్మణులకు, కాయస్థులకంటె దక్కువవారుగను, ఇతరులకంటె నెక్కుడువారుగను, ఎంచుచున్నారు. వీరిసంఖ్య ౫,౭౭,౫౭౬.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అగరాల. చిత్తూరుజిల్లా చంద్రగిరి తాలూకాలోని ఒక పల్లె. జనసంఖ్య ౪౯౭. కట్టిచెక్కటపుంబనికిఁ బ్రసిద్ధము.

అగసలు. మైసూరు రాజ్యమునందును, దక్షిణ కనరా జిల్లాలోను నున్న చాకలి జాతి వాండ్రు. వీరు మాటలాడుభాషనుబట్టి మూడు శాఖలుగానున్నారు. (౧) తెలుఁగు అగసలు. (౨) కన్నడ అగసలు (3) తుళువ అగసలు, తుళువ అగసల దాయభాగము అళియ సంతానధర్మశాస్త్రము ననుసరించి స్త్రీప్రధానము గాఁబోవును. బహుపత్నీత్వము వీరిలో నున్నను అరిదిగాఁ గానవచ్చును. కన్య యావజ్జీవముగూడ నవివాహితగా నుండవచ్చును. పెండ్లికూతురితండ్రికి గొంత ధనము నిచ్చి పెండ్లి కొమాఁరుడు పిల్లను వివాహమాడవలెను. అట్లిచ్చు ధనము ౧౨ మొదలు ౨౪ వఱకును ఉండును. వితంతూద్వాహము వీరిలోనున్నది కాని వితంతువును వివాహమాడువాని మొదటిభార్య మృతమైయుండవలెను. వ్యభిచారిణియైనను, కులభ్రష్టయైనను భార్యను భర్తవిడువవచ్చును. కులభ్రష్టుఁడైన భర్తను భార్యవిడువవచ్చును.

వీండ్రలో శైవు లున్నారు; వైష్ణవు లున్నారు. వైష్ణవులకు సాతానులు గురువులు; శైవులకు జంగాలు గురువులు. వీరికంటె నధిక జాతులని యెంచఁబడు వక్కలిగ, కురబవారిని వీరు తమ జాతిలోనికి జేర్చుకొందురు. అట్లు వేఱుజాతినుండి కలియుటకు నెవడైన వచ్చినయెడల, కులమ్ము పెద్దలందఱు గలిసి కలుపుకొనుటకు నొప్పుకొందురు. తరువాత, వానికిఁ గొన్ని సంస్కారములు చేసి వానిం గలుపుకొందురు.

వీరిలోఁ గొందఱు గ్రామములలోఁ బరంపరగఁ జాకలి పనిచేయుచుందురు. మిగిలిన వాండ్రు వ్యవసాయమువలన జీవనము చేయుదురు.

అగసిజ్, లూయి. (౧౮౦౭-౧౮౭3.) ఇతడు సుప్రసిద్ధ జంతుశాస్త్ర భూగర్భశాస్త్రపండితుడు. ఈ తని తండ్రి స్విట్జర్లాండు దేశములో నిమోటియర్ అనుపల్లెలో పురోహితుఁడుగా నుండెను. అట్టి వానియింటబుట్టి స్వల్పవిద్య ఆచుట్టు పట్టులనె నేర్చి బుద్ధిమంతుడై, వైద్య విద్య నభ్యసించుటకు తన దేశమునందలి జ్యూరిచ్ విశ్వవిద్యాలయమునకును, పరదేశములందలి మ్యూనిచ్ హిడల్బర్గు విశ్వవిద్యాలయములకును తరలిపోవువాఁ డాయెను. అచ్చట నుండునప్పు డితఁడు వైద్య విద్యతోఁగూడ ప్రకృతిశాస్త్రములను, అందు ముఖ్యముగ వృక్షశాస్త్రమును,శ్రద్ధమైకృషి చేసి౧౮౨౯వ సంవత్సరమున యర్లాంజన్ విశ్వవిద్యాలయమున తత్త్వశాస్త్రమున డాక్టర్ పట్టమును, ౧౮3౦-వ సంవత్సరమున మ్యూనిచ్ విశ్వవిద్యాలయమున వైద్యవిద్యయందు డాక్టర్ పట్టమును పొందెను.

అగస్టసు I (శాక్సని.) ఎలెక్టరు ఆఫ్ శాక్సని. (౧౫౨౬—౧౫౮౬) ఇతఁడు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శాక్సనీప్రభువు (డ్యూక్) అగు హెన్రీ యొక్క రెండవకుమారుఁడు; ౧౫౨౬-వ సం॥ న జన్మించెను. ఈతని యన్న పేరు మారిసు. ఈయన్నదమ్ముల కిరువురకును దనరాజ్యమును సమభాగములుగఁ బంచిపెట్టునటుల హెన్రీ మరణశాసనము వ్రాసెనుగాని, యా పద్ధతి చట్టమునకు వ్యతిరేక మగుటంబట్టి, యాశాసనము నిరాకరింపఁబడెను. జ్యేష్ఠుడైన మారిసు రాజాయెను. అయిన నాయన్నదమ్ము లైకమత్యముతో మెలఁగుచుండిరి. 'ఎలెక్టర్ ఆఫ్ శాక్సని'యను హూదాను పొందుటకై తనయన్నయగుమారిసు జాన్ ఫ్రెడరిక్కుతో సమరము సలిపినపు డీతఁడు తనయన్నకు చాలసహాయము చేసెను. మొదట, మెర్సిబర్గునకు బిషపుగ నేమింపఁబడెను. గాని, ౧౫౫౩-వ సంవత్సరమున మారిసుగతించగా, నీతఁడు ప్రభువాయెను; రాజ్యమునకువచ్చిన తోడనే తన యధికారమును స్థిరపఱచుకొనుటకుఁ బ్రయత్నించెను. ఆల్టంబర్గు మున్నగు ప్రదేశములు తనకొసగఁబడఁగా సంతృప్తుడై జాన్ ఫ్రెడరిక్ ఈతని 'ఎలెక్టరుఆఫ్ శాక్సనీ'గ నంగీకరించెను. ఈతీరున పైప్రదేశములనాతని కొసగి, యాతనితో స్నేహము సంపాదించుకొనెను. ఐనను, ఫ్రెడరిక్ వలన తన కెన్నటికైన హాని కలుగవచ్చునని యాతఁడు మెలకువతోడనె ప్రవర్తించుచుండెను; హాబ్సుబర్గువారితో స్నేహము బలపరచుకొని, మతవిషయమైన కలహములను, కలహాకులను సమాధానపఱచుటతో, నణచుటను ముఖ్యోద్దేశముగఁ గలిగి యుండెను. మూడవ ఫ్రెడరిక్ యొక్క కొమారునకు తనకూతు నిచ్చి పెండ్లిచేయించెను; అన్నివిధములచేతను తనరాజ్యాధికారమును స్థిరపఱచుకొనుటకు శ్రమపడెను. గ్రంబాచ్ అనుయోధుఁ డీతని మీద కుట్రలుపన్ని, జాన్ ఫ్రెడరిక్ తోఁగలిసి, యాతని నెదిరించెను. కాని, ౧౫౬౭-వ సం॥ న నీయిరువురును శిక్షింపఁబడిరి. ఫ్రెడరిక్ మరల నీతనికి స్నేహితుఁడై వర్ధిల్లెను. గ్రంబాచ్ ఉరిదీయఁబడెను. ఆగస్టసు తన రాజ్యమునందలి ప్రాటెస్టెంటుమతస్థులను ప్రీతితో గారవించుచుండెను. ఈతనికాలమున రాజ్యము చాలవఱకు వ్యాపించెను. ప్రజల మేలునకై యాతఁడు చాల కృషిచేసెను. బాటలనునిర్మించి, తపాలాఫీసులను నెలకొల్పెను; ఫ్లెమిష్ వర్తకులను తన రాజ్యములోనికి నిరాటంకముగ రానిచ్చెను. ప్రథమ భార్యయగు ఏనాయనునామె మృతినొందఁగా ౧౫౮౬-వసంవత్సరముననీతఁడు రెండవ పెండ్లి చేసికొనెను. ఈతనికిజనించినపదునైదుగురలో నలుగురుమాత్రమె యాతనిమరణకాలమప్పటికి జీవించియుండిరి. ఈతనికిపిమ్మట నితనికొమారుడు క్రిస్టియను I (౧౫౬౦—౧౫౯౧) రాజాయెను. అగస్టను క్రూరస్వభావముగలిగి, నిత్యశంకితుఁడయినను, రాజ్యపరిపాలనమునఁ గడుజాగ్రత్తతో మెలఁగినందున నయ్యవి బయల్పడినవిగావట. వ్యవసాయ విషయమై యాతఁడొక గొప్ప గ్రంథమును రచియించి యావృత్తియందు తనకుఁగల తెలివిని, ఆసక్తిని వెల్లడిపఱచెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అగస్టసు. II. (శాక్సని.) ఎలెక్టరు ఆఫ్ శాక్సని. (౧౬౭౦-౧౭౩౩) ఈతఁడు శాక్స నీదేశపు ఎలెక్టరగు మూడవ జార్జి జార్జిగారి రెండవ కొమారుఁడు; ౧౬౭౦ వ సంవత్సరమున జనించెను; ౧౬౯४ వ సంవత్సరమున అన్నయగు నాలవజార్జి జార్జి చనిపోయినందున, శాక్సనీదేశమునకును, ౧౬౯౭ వ సంవత్సరమున పోలండుదేశమునకును ప్రభువాయెను. పోలండునకు ప్రభువగుటకు అనుకూల మేర్పడుటకై యీతఁడు రోమన్ కాథోలిక్ మతమును గూడ నవలంబించెను. రష్యా చక్రవర్తియగు పీటర్ ది గ్రేట్ తోడను, డెన్మార్కు దేశపు రాజులతోడను స్నేహము చేసి, స్వీడనుదేశపు రాజగు పండ్రెండవ చార్లెసుతో కలహించెను. ఈకారణమున, ౧౭౦౦-వ సంవత్సరమునందు లివోనియా యనుదేశముపై దండెత్తెనుగాని, యోటమి జెంది, పోలండు రాజ్యమును బోఁగొట్టుకొనెను. ఐనను, ౧౭౦౯ వ సంవత్సరమున పుల్టోవాయనుచోట జరిగిన యుద్ధములో చార్లెసు ఓడినందున, అగస్టసు మరల పోలండునకు రాజయ్యెను.

అగస్టసు. III. (శాక్సని.) ఎలెక్టరు ఆఫ్ శాక్సని. (౧౬౯౬-౧౭౬౩) ఈతఁడు రెండవ అగస్టసు కొమారుఁడు. తండ్రి మరణానంతరము రాజాయెను. అప్పుడు జరుగుచుండిన సిలీసియను యుద్ధమునందు ప్రవేశము కలిగించుకొని యీతఁడు, మొదట ప్రష్యాపక్షమునను, పిదప ఆస్ట్రియా పక్షమునను యుద్ధముచేసెను. ౧౭४५-వ సంవత్సరమున నీతఁడును, ఈతని స్నేహితురాలగు మేరియా తెరీసాయును, ఓడింపఁబడగా, ప్రష్యాప్రభువగు ఫ్రెడరిక్ ది గ్రేట్ అనునతఁడు డ్రెస్‌డన్ పట్టణమును లోఁబఱచుకొనెను. మూడవ యుద్ధమున (ఏడుసంవత్సరముల యుద్ధము ౧౭౫౬-౧౭౬౩) అగస్టసు పోలండునకు పారిపోవలసివచ్చెనుగాని, తరువాత జరిగిన సంధి ప్రకార మీతఁడు మరల తనరాజ్యమును బొందఁగలిగెను. సంగీతము నందును, చిత్రములు వ్రాయుటయందును, ఈతడు చాల ఆసక్తిఁ గలిగియుండెను.

అగస్టసు గేయస్ జూలియస్ సీజర్ ఆక్టేవియానసు.

(క్రీ. ము. ౬౩—క్రీ. వె. ౧४.) అగస్టసు అనునది రోము సామ్రాజ్య పాలకులయొక్క బిరుదము. అగస్టస్ అనఁగా గాంభీర్యమని యర్థము. ఈ బిరుదమును వహించిన రోము చక్రవర్తులలో నీతఁడు మొట్టమొదటివాఁడు. ఇతని మొదటిపేరు గేయస్ ఆక్టేవియసు దేశక్షేమము కొఱకై యీయనపడిన కష్టములకుమెచ్చి రోము సామ్రాజ్య కార్యనిర్వాహక సంఘమువారు (Roman Senatus) క్రీ.ము. ౨౭ సంవత్సరము జనవరి ౧౭ తేదిని ఆక్టేవియసును అగస్టసను బిరుదముచే గౌరవించిరి. అప్పటినుండి రోము దేశపు చక్రవర్తులు ఈ యగస్టసు సంతతులవారుగాకు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

న్నను ఆబిరుదమును మాత్రము వహించుచుండిరి.

గేయస్ అక్టేవియసు క్రీ. ము. ౬౩-వ సం॥ము సెప్టంబరు నెల తే ౨౩ దిన రోమునందు జన్మించెను. ఈయన తండ్రి మేజిస్ట్రేటు పదవినంది 'సెనెటర్' స్థానము బడసియుండెను. ఈయన తల్లి జూలియసు సీజరుయొక్క సోదరి. ఈ బాంధవ్యమె యీయన యౌన్నత్యమున కేర్పడిన కారణములలో ముఖ్యమైనదననగును. ఈతని నాలుగేండ్ల వయస్సుననె తండ్రిచనిపోయెను. మఱుసటి సంవత్సరము తల్లి మరల పెండ్లాడెను. పండ్రెండేండ్ల ప్రాయమప్పటినుండి యీయన బహిరంగముగ ప్రసంగములు సలుపుచు ప్రసిద్ధిగాంచెను; క్రీ. ము. ౪౮—౪౭ లో గొప్పవారిలో నొక్కఁడుగఁ బరిగణింపఁ బడెను; ౪౬ లో నాఫ్రికా యుద్ధమున లభించిన గౌరమును సీజరుతోడఁ బాల్గొనెను; ౪౫ లో ప్రభువని సూచించు నొక బిరుదముఁ బడసి, "మేస్టర్ ఆఫ్ దిహార్సు" అను గౌరవమునకుఁ బాత్రుఁడాయెను. పిమ్మట, తన మేనమామయగు సీజరుగారి పంపున నీతఁడు గ్రీసుదేశమునకు వెళ్లి యచట విద్యనభ్యసించుచుండగా, సీజరు వధింపఁబడిన దుఃఖవార్తవిని యిటలీకి మరలివెళ్లెను; తన మేనమామ తనను జూలియన్ ప్రభువుగ స్వీకారము చేసికొని, యావదాస్తికి తన్నధికారిగఁ జేసియుండుట నెఱిఁగెను. ఈ యేర్పాటు వలన నీతనికి గేయస్ జూలియస్ సీజర్ ఆక్టేవియానస్ అను నామధేయమేర్పడెను. కాని, మార్కు ఆంటొని, బ్రూటసు, కాసియసు, మున్నగువారీతని హక్కును నిరాకరించి, యీతనికి ప్రతికూల పక్షమువహించినందున, నీతఁడు తనసొత్తును స్వాధీనపరచుకొని యధికారమును చెల్లించుటకు చాల కష్టపడవలసివచ్చెను. ఈ సందర్భమున, సెనెటర్లును, సైనికులు, నీతని పక్షమవలంబించి, తోడ్పడిరి. వైరుల నుక్కడించి, క్రీ. ము. ౪౩ నవంబరులో ఆంటోనియసు, లెపిడసు అను వారితోఁజేరి యాముగ్గురును రాజ్యపాలనము సేయనారంభించిరి. కొంతకాలమునకు పిమ్మట తనయందు ప్రజలకును తనతోడి ప్రభువులకును అసూయ యేర్పడునటుల లెపిడసు ప్రవర్తించినందున, నాతనియందెల్లరకును గౌరవముతప్పెను. అప్పటి కధికారము గలిగినవారు ఆంటోనియసు, ఆక్టేవియానసులిరువురు మాత్రమే యేర్పడిరి. తమలో నెవ్వరధికుఁడను విషయమై యా యిరువురకును పోటీయేర్పడెను. ఆంటోనియసు ఆక్టేవియానసు యొక్కసోదరిని పెండ్లాడియుండెను. ఆభార్య నుదాసీనము చేసి క్లియొపాట్రాను వలచి తన ప్రతిష్ఠకు లోపము గలుగు నటులఁ బ్రవర్తించినందునను, మఱికొన్ని యన్యాయములు కొడిగట్టినందునను, ఆంటోనియసునందు ప్రజల కసూయ ప్రబలెను. ఆంటోనియసునకును ఆక్టేవియానసునకును ప్రబలమగు పోరు జరిగి, క్రీ.ము. ౩౦ లో ఆంటోనియసు, క్లియొపాట్రా, యిరు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వును నొందువారులచే హతులైరి. అనంతర మాక్టేవియానసు సర్వాధికారియాయెను. ఈతఁడు సెనెటర్లను, ప్రజలను సంప్రతించి, వారి యభిప్రాయముల నెఱిఁగి, పాలనాది వ్యవహారములయందు ప్రజల కనుకూలముల ననేకములను గలిగించెను. ఈతనిభార్య, లివియా, యీతనికి పలువిషయములలో సహాయకారిగ నుండెను. క్రీ. వె. ౧౪-న సంవత్సరము ఆగస్టు ౧౪ తేది నాఁడీతఁడు మృతినొందెను.

అగస్టా. ఉత్తర అమెరికా, సంయుక్త రాష్ట్రములలో సెవన్నానది యొడ్డుననుండు పట్టణము జనసంఖ్య రమారమి ౩౯,౧౦౦; వీరిలో సుమారు సగముమంది నీగ్రోలు.

అగస్టైను కాంటర్బరీ. ఈతఁడు మొదట రోమకపట్టణమునందలి సెంటు ఆంద్రూ అనఁబడు క్రైస్తవ దేవాలయమునందుండెడివాఁడు. క్రీ. వె. ౫౯౬ లో ఒకటవ గ్రిగరీ యను పోప్ యితనిని "ఇంగ్లండునకుపోయి అక్కడ క్రైస్తమత బోధ సలుపు" మని కోరెను. ఆకోరిక ననుసరించి అగస్టైను ౫౯౭ లో ఇంగ్లండునందలి థానటుద్వీపము చేరెను. అక్కడ అప్పుడు కెంటుదేశమునకు ప్రభువగు ఎతల్బర్టు ఈతని గౌరవించి యితఁడును, ఈతని శిష్యవర్గమును నివసించుటకై కొన్ని గృహములను కట్టియిచ్చెను. ప్రభువు అనుజ్ఞఁగొని, యీతఁడు క్రైస్తవమతము నింగ్లండునకు దక్షిణ భాగమున వ్యాపింపఁజేయుటకు ఉపన్యాసము జఱుపుచు వచ్చెను. కొంతకాలమునకు ఎతల్బర్టును, అతని రాణియు క్రైస్తవ మతమును స్వీకరించిరి. అగస్టైను ఈ మతవ్యాపకమునకై చాలపరిశ్రమ చేసెను. క్రైస్తవ దేవాలయమును వీరిచేఁ గట్టఁబడెను. కాంటర్బరీలో పీటర్, పాల్ అనువారి పేరట దేవళములు నిర్మింపఁబడెను. ఇంగ్లండులోని క్రైస్తవ సన్యాసులందఱును, మతబోధకులును, కాంటర్బరీ ఆర్చి బిషప్పగు అగస్టైనునకు లోఁబడి యుండవలెనని గ్రిగరీ యాజ్ఞాపించెను. ఈతఁడు ౬౧౩, ౬౧౪-వ సంవత్సరముల మధ్య చనిపోయినట్లు కొన్ని దాఖలాలు గలవట.

అగస్తి. అగస్త్య వంశజాతుఁడగు నొకఋషి.

అగస్తిన్, యోగి. క్రీ.శ. మూఁడవ శతాబ్దాంతమున క్రైస్తవసంఘ మిరుపాయలుగాఁజీలి నాల్గవశతాబ్దారంభమునం దీరెండు సంఘములవారు నొండొరులతో వాదభేదములను గల్పించుకొని పరస్పరవైషమ్యమును నూనియుండిరి. ప్రాచ్యప్రతీచ్యసంఘము లను పేరఁ బరఁగుచుండిన యీపాయలలో ఒకభాగములోనివారు నమ్ముచుండిన సిద్ధాంతమును మఱియొకరు ధిక్కరించుచుండిరి. ఇట్టి సంఘర్షణను మాన్పుకొఱకును క్రైస్తవ బోధసత్యమును నిలుపుటకును యితఁ డవతరించెనని నుడువఁ జెల్లు. ఇతఁడు ప్రతీచ్యసంఘమునకు చేరినవాఁడు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇతఁడు ఆఫ్రికాలో నున్న మధ్యజిల్లాలోని తగస్తెగ్రామమున క్రీ.శ. ౧౫౪వ సంవత్సరము నవంబర్ నెల ౧౩ వ తారీకున జననముగాంచెను. ఇతని తండ్రి అదేగ్రామములో కరణీకము చేయుచుండెను. అతని పేరుపాత్రికు. ఇతఁడు చాలాకాలము వఱకు అక్రైస్తవుడుగానుండెను. ఇతఁడుకోపస్వభావుడును పరుషవాక్ప్రియుఁడుగా నుండెను. అగస్తీన్ తల్లి క్రైస్తవురాలు. ఈయమ మృదుస్వభావమును, భక్త్యుద్రేకమును, ఘనమైన ఆత్మవర్తనమును గలదై మణికయను పేరఁబరగుచుండెను. ఈయమ తనపుత్రునియెడల జూపిన ప్రేమయే అగస్తీనును తప్పుత్రోవలోనుండి మరల్చినది.

అగస్తీన్ తనబాల్యమున తగస్తెలోను, కార్తేజిపట్టణములోను వ్యాకరణతర్కశాస్త్రముల నభ్యసించి లతీనభాషలోని యుద్గ్రంథముల నన్నింటిని మిగుల నాసక్తితో పారాయణము చేయుచుండెనుగాని, గ్రీకు భాషలో మాత్రమితనికి ప్రవేశములేకుండుటను బట్టి యితఁడువగచుచుండెను. ఇతఁడు ఆశపాశతీక్షుణుడైనందున బాల్యముననే తనలోనిమోహవ్యాప్తికి ఎరయై అక్రమసంబంధమునకుఁ జొచ్చి ఒకకుమారుని కని వానికి దేవదత్తుఁడను నామ మిడెను.

ఇతఁడు తన విద్యాభ్యాసమును ముగించుకొన్నపిమ్మట కార్తేజిపట్టణములోని విద్యాశాలలో తర్కశాస్త్రోపాధ్యాయుని వృత్తిని గైకొనెను. ఇతఁడు తత్వశాస్త్రము నందు మిగుల యభిరుచిగలవాఁడగుటఁజేసి తన పందొమ్మిదవ యేట, తత్వశాస్త్రముయొక్క శ్రేష్ఠతను ధన్యతలను గురించి సిసిరొచే వ్రాయఁబడిన "హార్టెన్సియస్" అను గ్రంథమును మిగుల నాసక్తితోనధ్యయనము జేయుచుండ, నందులోని వాక్యమొండీతని మనంబునందున్నతాదర్శక ఆధ్యాత్మిక తలంపులను పుట్టించెను. నాటనుండి యితనిహృదయములో నొక పోరాటము కలిగెను. ఇట్టి మనస్సంచలనమున నితనితల్లియొక్క ఎడతెగని ప్రార్థనయును యుక్తాలోచనలును యితనికి తోడైయుండి యితఁడకస్మాత్తుగా నూతన మార్గావలంబకుఁడగునట్లు చేసినవని యితఁడు తనస్వీయచరిత్రయం దొప్పుకొనుచున్నాఁడు.

ఇతఁడు కార్తేజిపట్టమునువదలిరోమపురిఁ జేరెనుగాని యక్కడినుండి అచిరకాలములో నెమిలాను పట్టణముఁజేరి అక్కడ తనతల్లితో కూడ నివాసమేర్పరచుకొనెను. ఈ పట్టణములోనుండఁగా నితఁడు మానికేయుల (వైశేషికుల) బోధ నంగీకరించెను. అప్పటికి తన హృదయములో కలుగుచుండిన పోరాటము యిద్దరుదేవతలవల్లఁ అనఁగాఁమంచి చెడ్డ దేవతలవల్ల కలుగుచున్నదనియితఁడు నమ్మెనుగనుక యిట్టిద్వైత సిద్ధాంతమున కితఁడీడ్వఁబడెను. పిమ్మట కొంతకాలమున కీమాయనుండి విదలించుకొని నవప్లేతోసియుల సిద్ధాంతము నంగీకరించి తద్వారానితఁడు కొంతమట్టుకు మనఃస్థిమితము గడించెను. ఇట్టి మనోవ్యాపార వ్యవసలో నితఁడు క్రైస్తవబోధకుఁడైన అం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గ్రోసు ప్రసంగమును మొట్టమొదట లఘు భావముతో వినుచు వచ్చెనుగాని క్రమేణ తాను తలంచనిరీతిగా మనస్సాక్షి పీడితుఁడై తనహృదయమును తప్పుత్రోవనుండి మరల్చుకొని, తన 33-వ ఏట, అనగా, క్రీ.శ. ౩౮౭-వ ఏట దీక్షాస్నానముఁ బొందెను. అప్పుడతని తల్లికిఁగలిగిన సంతోషము వర్ణనాతీతము. ఇతఁడు క్రైస్తవుఁడైన పిమ్మట తల్లికుమారు లిద్దఱును స్వదేశము నుద్దేశించి ప్రయాణోన్ముఖులై ఓస్టియా రేవులో పడవనెక్కుటకు సిద్ధమగుచుండఁగా ఆయమ పరంధామము నొందెను. ఈయమ మరణమునుగురించి అగస్తీను వ్రాసిన "ఒప్పుకోలు" తనస్వీయచరిత్ర గ్రంథమున, మిగులపరితాపకరముగా వర్ణింపఁబడియుండుట చూడనగును.

మాతృవియోగానంతర మితఁడు తన యాస్తి యావత్తును క్రీస్తుసంఘమునకు ధారవోసి తనస్నేహితులు కొందరితోఁ జేరి తగస్తె పరిసరమున నొకయారామముఁగల్పించుకొని, యందు భక్తిసాధనముల పారాయణము సేయుచు దన జీవయాత్రను గడపుచుండెను. తదనంతరము హిప్పోపట్లసంఘాధ్యక్షత కితనికి పిలుపు కలిగెను. క్రీ. శ. ౩౯౧-వ సంగత్సరమున బిషప్ వలేరియు మరణమొందగా నాపదవి అగస్తీనుకబ్బెను. కొంతకాలమైన పిమ్మట వందాలు లను తెగవారు హిప్పోతపట్టణమును ముట్టడించియుండిరి. తత్సమయమున అనఁగా క్రీ. శ. ౪౩౦-వ సంవత్సరము ఆగస్టునెల ౨౮-వ తారీకున నితఁడు ౭౬ ఏండ్ల వయస్సుగలవాడై పంచత్వముఁ బొందెను.

ఉపాధ్యాయుఁడుగాను, బోధకుఁడుగాను,

అగస్తీన్‌గుణకథనము. గ్రంథకర్తగాను, సంఘాధ్యక్షుఁడుగాను యితఁడు ఎడతెగక చేసినపని లోకులకు జ్ఞాన, భక్తి, వైరాగ్యములును ఆధ్యాత్మికాసక్తిని కల్పించెననిచెప్పనొప్పు. తత్వశాస్త్ర సంబంధచర్చలలోను, సిద్ధాంతముల క్రమపరచుటయందును, విమతఖండనమునందును మిక్కిలి సమర్థుఁడని యితఁడు ప్రఖ్యాతి వడసెను. గ్రంథకర్తగా నితఁడు వ్రాసిన గ్రంథము లమితములు. వానిలో రెండు 'దైవనగరము' 'ఒప్పుకోలు' అనునవి సుప్రసిద్ధములు.

ఇతని మనము జ్ఞానాధిక్యమందును, ఆత్మీయాభివృద్ధియందు నెల్లప్పుడు అనుభవపూర్వకంబులైన యోచనలచే నిండియుండెను. ప్రతివిషయమునందును అభినివేశముగలిగి చర్చించుటయందు స్పష్టమగు ప్రమేయంబుల నుపయోగించువాడు. ఇతడు క్రైస్తవయోగిగా నుండి సంయమ ధారుఁడై యుండెను. ఇతని వివేచన విస్ఫుటముగాను తీక్షణముగాను ధ్యాననిదానముగాను అసక్తిపూర్వకంబుగాను ప్రసక్తిపూర్వకంబుగా నుండెను. స్పష్టములును దుర్గ్రాహ్యములునగు అనేక మతసిద్ధాంతముల నితఁడు విశదీకరించి మతసంబంధతత్వశాస్త్రమును మిగుల తేటపరచి శాస్త్రప్రపంచమునకు సమర్పించెను. ఇతని సద్వర్తనమువలనఁగలిగిన ఆత్మీయబలవ్యాప్తి వేయేండ్లవరకు సంఘములను ప్రోత్సాహపరచుచునేయుండెను. ఇతని జీవితచరిత్రమును చదివినవారికి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

భక్తి వైరాగ్యములు పెంపారఁజేసి వారిని కూడ సద్వర్తకమునకు ప్రేరేపించుచున్నది.

ఇతని స్వీయచరిత్రయగు "ఒప్పుకోలు" అను గ్రంథము జదివిన అనేకులు తమదుర్మార్గముల నుండి మరల్పఁబడి యున్నారని జెప్పిన ఆ గ్రంథముయొక్క ప్రసిద్ధిని జాటుటకు చాలును.

(ఎమ్. సు.)

అగస్తీశ్వరకొండ. చిత్తూరుజిల్లా పుఁగనూరు సంస్థానములోని యొకశైవ క్షేత్రము.

అగస్త్యతీర్థము. దక్షిణ సముద్రమునొద్దనున్న ప్రసిద్ధమైన క్షేత్రము. (చూడు 'నారీతీర్థము')

అగస్త్యమలయ్. దీనికి నగస్త్య కూటమనియుఁ బేరుకలదు. మద్రాసు రాజధాని తిరువాన్కూరు సంస్థానము, నెయ్యాట్టింకరతాలూకాలో శిఖరాకారముగ నున్న యొక విడిగుట్ట. ఇది పడమటి కనమలయొక్క దక్షిణభాగమందలి గుట్టలలోనొక్కటి. దీని యెత్తు ౬౨౦౦ అడుగులు. అచ్చటివారు దీనిని సహ్యపర్వత మనియెదరు. తిరువాన్కూరు రాజ్యమునకును తిరునెల్వేలి జిల్లాకును సరిహద్దుమీఁద నిదియున్నది. అగస్త్యుఁ డింకను ఆ పర్వతముమీఁదఁ దపస్సు చేసికొనుచున్న వాఁడని యచ్చటిజనులు చెప్పెదరు. ఈ పర్వతమునుండి తామ్రపర్ణి, నెయ్యార్ అను రెండునదులు పుట్టినవి. కొన్ని దినము లీకొండ మీఁద నక్షత్రశాల యుండెను.

అగస్త్యవటము. హిమాలయము మీఁద నొక పవిత్రస్థలము.

అగస్త్యుఁడు. ౧. స్వాయంభువమన్వంతరమునందు బ్రహ్మమానసపుత్రుఁడైన పులస్త్యఋషికి అతని పత్నియగుకర్దమ ప్రజాపతి కన్యయునైన హవిర్భుక్కను నామెయందుఁ బుట్టిన యిద్దఱు పుత్రులలో జ్యేష్ఠుఁడు. ఇతని తమ్మునిపేరు విశ్వవాఋషి. (పులస్త్య ౧ చూఁడు.)

౨. పూర్వమొకప్పుడు కొందఱసురులు సముద్రమునందు డాఁగియుండి దేవతలను, ఋషులను బీడించుచుండిరి. అప్పు డింద్రుఁడు సముద్రమును శోషింపఁజేయుఁడని యగ్నిని, వాయువును ఆజ్ఞాపించెను. కాని వారట్లు చేయరైరి. అందు కింద్రుఁడు కోపించి మీరు మానవలోకంబునందు జన్మించెద రనిశాపం బొసంగెను. అంత మిత్రావరుణులు సముద్రపుగట్టున సంచరించుచుండి యూర్వశినిజూచి మోహింప, వారికి వీర్యములు స్ఖలితములై, కుంభమున నుంపఁబడఁగా నందుండి యగ్ని వాయువులు అగస్త్య వసిష్ఠరూపమునం బుట్టిరి. కావున వీరికి మైత్రావరణు లనియు, కుంభసంభవులనియు నామంబులు కలిగె. (మత్స్య అ. ౨౦౧) ఈతని యాశ్రమంబు వింధ్యపర్వత ప్రాంతంబున గోదావరినదికిని పంచవటికిని నుత్తరంబుగా రెండామడ దూరమున నుండెను. (వా. రా. అరణ్య స. ౧౧, ౧౩) ఇప్పుడు మధ్యపరగణాలలోని బస్తరు సంస్థా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నపు దక్షిణభాగమునందు ఈమహర్షియొక్క యాశ్రమము రామాయణీయ కాలమునం దుండెనని కొందఱు విద్వాంసుల యభిప్రాయము. (హిందూ మహాయుగము. ౧౬-వ పుట.)

ఇతఁడు తత్త్వవేత్త. పరోపకార పరాయణుఁడు. ధనుర్వేదమునందు నారితేరిన వాఁడు.

అగస్త్యుఁడు విరక్తుండును, మహాతపస్వియు నగుటచే వివాహం బాడ నొల్లకయుండెను. కాని పితృదేవత లాజ్ఞాపించినందున వారియాజ్ఞకు బద్ధుఁడై విదర్భదేశాధిపుని కన్యయైన లోపాముద్రను పెండ్లియాడె. (చూడు 'లోపాముద్ర'). ఆమెవలన నీతఁడు పుత్రులం బడయఁగోరె. కాని తనభార్యకు ధనంబుపై నాశకలదని తెలిసికొని ధనోపార్జనంబునకై వెడలి 'శ్రుతర్వ' యను రాజునొద్దకుఁబోయెను. (చూడు శ్రుధ్నీశ్వ). అచ్చట విఫలమనోరథుండై, యారాజును వెంటఁదీసికొని బ్రధ్నశ్వరాజు పాలికింజనియె. (చూడు 'బ్రధ్నశ్వ.' అచ్చటఁ గార్యంబుగామి నాతేడుంగూడ వెంటరా, త్రిసద్దస్యురాజు కడకుంబోయె. అచ్చటఁగూడ ధనంబుఁగానక విచారించుచుండ, 'ఇల్వలుండను అసురుఁడు ధనవంతుఁడగు వానిఁగెల్చిన నపారసంపత్తు లభించు' నని త్రిసద్దస్యుండుచెప్ప, ఆముగ్వురు రాజులను వెంటఁదీసికొని యగస్త్యుండాయసురునిమొద్దకు వెళ్లెను.

ఇల్వలుఁడు వాతాపియను యసురులిద్దఱు సోదరులు. బ్రాహ్మణుల మిగుల హింసించుచుండుదురు. వారు కామరూపు లగుటచే ఇల్వలుఁడు సాధారణముగా బ్రాహ్మణరూపము ధరించి, వాతాపిని పశువుగామార్చి వాని మాంసమునువండి పితృకార్యమని బ్రాహ్మణునెవ్వనినైనఁబిలచి, భోజనముపెట్టి, తరువాత బ్రాహ్మణునిపొట్టలో మాంసరూపముననున్న వాతాపిని రమ్మని పిలుచును. వాఁడపుడు బ్రాహ్మణుని పొట్టచించుకొని వెలుపలికివచ్చును.

అగస్త్యఋషియు, పైని చెప్పఁబడిన ముగ్గురు రాజులును వచ్చినప్పుడు గూడ ఇల్వలు డెప్పటియట్లె వారికి మాంసము వండిపెట్టెను. కాని యగస్త్యుఁడొక్కఁడె యా మాంసము నంతనుతిని పొట్టనువ్వుకొని 'వాతాపిజీర్ణోభవ' అని పలికెను. అంత వాతాపి యగస్త్యునిపొట్టలో జీర్ణించినశించె. వాతాపియట్లు నశించుటఁజూచి ఇల్వలుఁడు భయమంది యగస్త్యునికి శరణుసొచ్చి, యాతనికిని ఆతనివెంటవచ్చిన రాజులకును గోవులును, సువర్ణంబులును ఇచ్చిపంపి యప్పటినుండి బ్రాహ్మణద్వేషము మానియుండెను.

అగస్త్యుఁడు ధనంబు తనసతికొసంగి యాశ్రమధర్మమునఁ బ్రవర్తించుచు ధృఢస్యుఁడు ధృఢాస్యుఁడు అను నిద్దఱుపుత్రులఁ బడసెను. ధృఢస్యునకె ఇధ్మవాహుం డనిపేరు.

కాలకేయులన్నయసురులు జనులను బీడించుచు సముద్రమునందు డాగికొనుచుండిరి. అగస్త్యుఁడు మహాఋషుల ప్రార్థన నంగీకరించి సముద్రమంతయుఁ బానంబుసేసి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యాయసురులఁజంపి లోకంబునకు నుపకారం బుగావించె (చూడు కాలకేయులు.)

నహుషుఁడు దేవేంద్రుఁడుగా నున్నప్పుడు ఒకనాఁడు వేదములను గుజించియు, బ్రాహ్మణులను గుజించియు, నిర్లక్ష్యముగ మాటలాడినందున వానిని సర్పమగునట్లు అగస్త్యుఁడు శపియించె. శ్రీరాము డరణ్యవాసముచేయు తఱి అగస్త్యాశ్రమమునకుఁబోయి యచ్చటఁ గొన్ని దినంబులుండెను. (చూడు 'రాముఁడు')

అగస్త్యుఁడు కాశీవాసమునందు మిక్కిలి యాసక్తికలవాఁడై కాశికిఁబోయి, యిఁక నెన్నటికినిఁ గాశివిడువనని నిశ్చయించుకొని యుండెను. కాని యొక్కతఱి వింధ్యపర్వతంబు సూర్యచంద్రులమార్గం బడ్డగించునట్లు పెరిగినందున దేవతలందఱు భయపడి యగస్త్యునొద్దకుఁబోయి ప్రార్థింప, నాతఁడు కాశియందు మిక్కిలిప్రేమ కలవాఁడయ్యును, లోకోపకారంబునకై కాశివిడువనన్న తన ప్రతినవదలి, వింధ్యప్రాంతమునకుఁ బోయెను. ఈతఁడా పర్వతమునకు గురువగుటచే నాపర్వతంబు సాష్టాంగముగాఁబడియె. నేను తిరిగి వచ్చువఱకు నీవిట్లు యుండవలయునని చెప్పి యగస్త్యుఁడు దక్షిణదిక్కుకుఁబోయి యిప్పటివఱకు రాఁడయ్యె. (చూడు వింధ్యపర్వతము.)

ఈమహర్షి గోత్రకర్తలలో నొక్కఁడు. ఇతని వంశమునందు నితఁడును, ఈతని కుమారులైన ధృఢస్యు దృఢాస్యులును, దత్తతచే వీరి వంశమునకుఁ జేరినవారైన ఇంద్రబాహు, మయోభువ, మహేంద్రులను వారునుగలసి యాఱ్గురు మంత్రద్రష్టలు క్రతువనుఋషికి సంతానము లేనందునను, పులస్త్య పులహులను వారిసంతతి దుష్టులయినందునను వీరు ముగ్గురును అగస్త్య పుత్రుఁడైన దృఢస్యు (ఇధ్మవాహు) నిఁ బుత్రత్వమున గ్రహించి తమ్ము 'అగస్త్యుల'ని పిలుచుకొనఁ జొచ్చిరి.

ఈగోత్రమునందుఁబుట్టి వంశాభివృద్ధి చేసినవారు అగస్తి, పూర్ణమాస, సాంభవాహ, సోమవాహ, యజ్ఞవాహ, దర్భవాహ, సారవాహ, హిమోదక, పాణి, క్రోధ్మవాహులను పదుగురు.

పైవారిలో మొదటివాఁడగు అగస్తి, అతని వంశజులును, కరంభ, కౌశల్య, కరట, సుమేధస, మయోభువ్య, గాంధారకాయణ, పౌలస్త్య, పౌలహులనువారును, వారివంశజులును, క్రతుఋషి వంశజులును 'ఆగస్త్య, మాహేంద్ర, మాయోభువలను త్రిప్రవరలు గలవారు. రెండవవాఁడైన పూర్ణమాసుని వంశజులు 'ఆగస్త్య, పౌర్ణమాస, పారణ' లను త్రిప్రవరలు గలవారు. అట్లె సాంభవాహాదుల వంశజులు క్రమముగ నీక్రింది త్రిప్రవరలు కలవారనియె.

ఆగస్త్య, దార్ఢ్యచ్యుత, సాంభవాహులు;
ఆగస్త్య, దార్ఢ్యచ్యుత, సోమవాహులు;
ఆగస్త్య, దార్ఢ్యచ్యుత, యజ్ఞవాహులు;
ఆగస్త్య, దార్ఢ్యచ్యుత, దర్భవాహులు;
ఆగస్త్య, దార్ఢ్యచ్యుత, సారవాహులు;

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఆగస్త్య, హైమవర్చి, హైమోదకులు;
ఆగస్త్య, పైనాయక, పాణికులు;
ఆగస్త్య, దార్ఢ్యచ్యు, తోధ్మవాహులు.

ఇధ్మవాహవంశజులు కొందఱు 'ఆగస్త్య' అను ఏకప్రవరులుగనే కానవచ్చుచున్నారు.

అగస్సిజ్, అలెగ్జాండరు ఇమాన్యుయల్.

(క్రీ. శ. ౧౮౩౫-౧౯౧౦) అమెరికాదేశమునకుఁ జేరిన యొక గొప్పశాస్త్రజ్ఞుఁడు. ఇతని జన్మభూమి స్విట్జర్లాండులోని న్యూచాటల్ గ్రామము. ౧౮౩౬ లో నీతఁడు అమెరికాయందలి సంయుక్తరాష్ట్రమునకు తండ్రితోఁగూడ బయలుదేరిపోయి హార్వర్డు విశ్వవిద్యాలయమునఁ జేరి ఇరువదిరెండేండ్ల వయస్సువచ్చునప్పటికి రసాయన శాస్త్రమందును వాస్తుశాస్త్రమందును ప్రవీణుఁడై యుత్తమపట్టమునందెను. తరువాత నుద్యోగములోఁ జేరి పేరుగాంచి సముద్రజంతుశాస్త్రమునపండితుఁడై యనేకవిషయముల ననేకులకుఁదోడ్పడెను. కొన్ని గ్రంథములు కూడ వ్రాసెను. తాను సంపాదించిన ద్రవ్యమున రమారమి పదిలక్షల రూపాయలను హార్వర్డు విశ్వవిద్యాలయములోని జంతుప్రదర్శనశాలకై దానముచేసెను.

అగాషి. బొంబాయి రాజధాని, ఠాణాజిల్లా, బసేయిన్ తాలూకాలోని రేవుగ్రామము. జనసంఖ్య ౮౫౦౬. పదునాఱవ శతాబ్దమునందు నిది పడవలు నిర్మించుట యందుఁ బేరువడసియుండెను. పోర్చుగీసువారు పెక్కుసారు లీరేవుమీఁదికి దండెత్తివచ్చి, యోడలను దోఁచుకొని పోవుచుండిరి. ౧౫౩౦ లో ౩౦౦ గుజరాతీయోడలను తస్కరించిరి; ౧౫౩౧ లో మరలఁ గొన్నిఁటినిఁ బట్టిరి. ౧౫౪౦లో వశపఱుచుకొనినయోడలో వారు యూరోపుఖండమునకు నెన్నియోసారులు ప్రయాణముచేసిరి. ఇచ్చట నొకపోర్చుగీసుబడియు, ౧౭౫౧ లోఁ గట్టఁబడినభవానిశంకరుని దేవాలయమును గలవు. ఇచ్చట స్నానముఁజేసిన త్వగ్రోగములు బాగగునని లోకులు నమ్మెదరు. ఇప్పుడిచ్చట నరఁటిపండ్ల వర్తకము మెండుగనున్నది.

అగ్గళ. ఈతఁడు సుప్రసిద్ధుఁడగు జైనకవి. కన్నడమునందు గ్రంథములను వ్రాసినవాఁడు. అందుముఖ్యమైనది "చంద్రప్రభపురాణము". ఇతఁడు అనేక బిరుదములంది రాజసభయందుఁబ్రసిద్ధుఁడైనట్లు గానవచ్చుచున్నది. ఇతని చంద్రప్రభపురాణము క్రీ. శ. ౧౧౮౯ లో రచింపఁబడినట్లు ఆగ్రంథస్థమగు నొక పద్యమువలనఁ దెలియవచ్చుచున్నది. కావున నితఁడు పండ్రెండవ శతాబ్దాంతమున నుండినవాఁడని చెప్పవచ్చును.

అగ్ని. బ్రహ్మదేవునిచే నిర్మింపఁబడిన పంచమహాభూతములలోని మూఁడవ మహాభూతమగు తేజస్సుయొక్క యధిష్ఠాన దేవత. కల్పారంభమున బ్రహ్మదేవుఁడు ఈతనికి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పూర్వదక్షిణ దిక్కులకు నడమనుండు మూలకు స్వామిత్వ మిచ్చినందున నితఁడొక దిక్పాలకుఁడై యాదిక్కునకు 'ఆగ్నేయ' దిక్కని పేరువచ్చెను. స్వాయంభువ మన్వంతరంబందలి బ్రహ్మమానస పుత్రుఁడైన దక్ష ప్రజాపతియొక్క కూఁతులలో నొక్కతయగు 'స్వాహా' దేవి యీతని భార్య. పట్టణము తేజోవతి. వాహనము మేషము (మేక). ఆయుధము శక్తి. ఇతఁడష్టవసువులలో నొక్కఁడై వారందఱికిని నధిపతియై యుండును.

ఇతనికి స్వాహాదేవివలన పావకుఁడు, పవమానుఁడు, శుచి, స్వారోచిషుఁడు అను నలుగురుపుత్రులును, సుచ్ఛాయయను కన్య యుఁబుట్టిరి. వీరిలోఁ జిన్నకుమారుఁడగుస్వారోచిషుఁడు రెండవ మనువయ్యెను. మిగిలిన ముగ్గురు పుత్రులవలనఁ గార్యభేదముఁబట్టి వేఱువేఱు నామములతో నలువదియైదుగురు అగ్ని దేవత లుద్భవించిరి. ఇతని కూఁతురైన సుచ్ఛాయ ఉత్తానపాదపుత్ర ధ్రువుని కుమారుండైన శిష్టునకు భార్యయయ్యెను.

శ్వేతకియను రాజు పెక్కుయజ్ఞములఁ జేసి యగ్నికి నపరిమితంబైన హవిస్సుసంగుటచే నితనికి నజీర్ణంబయ్యెను. అప్పు డీతఁడు కృష్ణార్జునుల సాయంబున ఖాండవవనంబును భక్షించి తన వ్యాధిని బోఁగొట్టుకొనియె (భార. ఆది. అ. ౨౨౪-౨౨౫.)

౨. తామస మన్వంతరమందు సప్తర్షులలో నొక్కఁడు (మత్స్య. అ. ౯.)

3. పదునాల్గవదియగు ఇంద్రసావర్ణి మన్వంతరము నందుఁ గానున్న సప్తర్షులలో నొక్కఁడు. (చూఁడు-ఇంద్ర సావర్ణి.)

త్రేతాగ్నులు. ఆహవనీయము, దక్షిణాగ్ని, గార్హపత్యము. ఇవిక్రమముగా వేదికి పూర్వదక్షిణ పశ్చిమ దిక్కులందుండును.

పంచాగ్నులు. పైమూఁడగ్నులును సభ్యము, అపసధ్యము. ఈ రెండును వేదికి ఈశాన్య దిక్కునందుండును.

అగ్నిమిత్రుఁడు. ఇతఁడు శుంగవంశపు మగధరాజైన పుష్పమిత్రుని పెద్దకుమారుఁడు. కాళిదాసకృతమగు మాళవికాగ్నిమిత్రనాటకములోని నాయకుఁడీ యగ్నిమిత్రుఁడే. తండ్రి జీవించియున్న కాలమునందితఁడు దక్షిణ రాజ్యమునకుఁ బ్రతినిధిగానుండెను. ఇతని పట్టపుదేవిపేరు ధారణి. ఈ దంపతులకు వసుమిత్రుఁడను కొమారుఁడు గలిగెను. తండ్రి మరణానంతర మీతఁడు క్రీ. పూ. ౧౪౮ లో రాజ్యమునకు వచ్చెను.

అగ్నికుమారము. ౧. ఇయ్యది వహ్నికుమార మనిఁగూడ వాడఁబడుచుండును. దీనినాయుర్వేదీయశాస్త్రములలో వాతప్రకరణమునందుఁ గననగును.

చేయువిధము. పొంగించిన వెలిగారము, పాదరసము, గంధకము శంఖభస్మము, గవ్వల భస్మము, ఇవి సమభాగములు (పాళ్లు), వత్సనాభి 3 పాళ్లు, మిరియాలు ౮ పాళ్లు, వీనినన్నిఁటిని ఖల్వమం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దునిచి మెత్తగనూరి, గుంటకలగర (గుంట గలిజేరు) రసముతో మర్దించి (నూరి) మెత్తి పెట్టవలెను.

రోగము ననుసరించి యనుపానవిశేష

ప్రయోగము. ములతో గురిగింజంత మాత్రను ప్రయోగించిన, వాతరోగములు, శ్వాస, (ఒగర్పు) కఫము, అగ్నిమాంద్యము, ప్లీహము (అన్నకోశమున కుడిగువనెడమ ప్రక్కనుండుకోశముప్లీహము. దీనిలో నస్వస్థతను బట్టి జనించినరోగముకూడ ప్లీహమనఁబడును)దగ్గు, శూల (కడుపునొప్పి), ఇవియన్నియు నశించును.

ఇందుఁ బాదరసమనుచోట భాండకర్పూ

అనుభవము. రము (రసకర్పూరము) నుపయోగ పఱచవలెను. ఏలయన నీయౌషధమును వంటఁజేయ నవస రములేదు, గనుక యెంతశ్రద్ధతో శుద్ధులు చేసినను రసమునకు మొదలంట దోషములు నశింపవు. కాన దోషముచేయును.

శంఖభస్మము మొదలైన భస్మములను శుద్ధిచేయు క్రమముల నాయాశీర్షికలలోఁ గననగును.

౨. ఆయుర్వేదీయులలోఁ బ్రాచీనులు దీనిని ౧౦ విధములుగ విభాగించిరి. అందు ౧ నవలోహాగ్ని కుమారము. ౨ రత్నాగ్ని కుమారము. 3. సిద్ధాగ్ని కుమారము. ౪. లఘ్వగ్నికుమారము. ౫. మహాదవాగ్ని కుమారము. ౬. ప్రతాపాగ్నికుమారము. ౭ దివ్యాగ్నికుమారము. ౮. ఉత్తమాగ్ని కుమారము. ౯. ప్రాణాగ్ని కుమారము. ౧౦. రాజాగ్నికుమారము (రసభూపతి).

మఱికొందఱు నవీనులు మఱి ౪ విధము లుగఁగూడఁ జెప్పియుండిరి. ౧. సుదివ్యాగ్ని కుమారము. ౨. అపుటాగ్ని కుమారము. 3. శ్రీమదగ్నికుమారము. ౪. మహదగ్ని కుమారము.

వీనిలో నపుటాగ్ని కుమారముతప్పఁ దక్కిన వానిలోఁ గొన్ని వాలుకాయంత్రము నను, మఱికొన్ని పుటమునను వండవలసినవిగ నున్నవి. వీనినిజేయువిధము లాయా శీర్షిక లలో విపులముగఁ గననగును.

(3) ఇదిజ్వర ప్రకరణములో విషూచి

చేయువిధము. నశించుట కుపాయముగ నున్నది.(ఆయుర్వేదము). శుద్ధిచేసినరసము, శుద్ధిచేసినగంధకము, శుద్ధి చేసినవెలిగారము (వెలిగారముపొంగు), ఇవి సమభాగములు, శుద్ధిచేసిననాభి 3. భా. గవ్వలభస్మము 3 భా. శంఖభస్మము 3 భా. మిరియాలు ౮ భా. ఖల్వమందునిచి నిమ్మపండ్లరసమున మర్దించి మెత్తవలెను.

రెండుగురిగింజ లంతమాత్రలు (నీడనెండి

ప్రయోగము. నవి), శరీరబలమునుఁబట్టి, ఉదయము, సాయంత్రము తమలపాకులరసముతో సేవించినపిదప శీతో దకమును త్రాగిన విషూచిజ్వరము, అరుచి, సన్నిపాతము, అజీర్ణము, ఇవి నశించును.

తి. ప. రా.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అగ్నికుమారరసము.

౧. ఇయ్యది వాతప్రకరణమున నుండును. శీతవాతమున కిది ముఖ్యముగ నుపయోగించును. (చూడుము శీతవాతము.)

చేయువిధము. రసభస్మము, తామ్రభస్మము, శుద్ధిచేసిన వత్సనాభి, ఇవి ప్రత్యేక మొక్కొక భాగము (పాలు) శుద్ధిచేసిన గంధకము ౨ భాగములు, త్రికటుకములు (శొంఠి, పిప్పళ్లు, మిరియాలు) ౧ భాగము. త్రిఫలములు (కరక్కాయ, తాడికాయ, ఉసిరికపప్పు) ౧ భాగము. వీనిని ఖల్వమం దునిచి వావిలాకు, నేలములక (ప్రాకుడు) వేళ్లు, చిత్రమూలము, ఎఱ్ఱయాముదపు వేళ్లు, ధూసరి (పెద్దమాను, పెద్దమందు) తీగె, గొడ్డాకాకార (డావరడంగి) నల్లకాచి (కామంచి, గాజు), పాపర (నల్లవావిలి) వేళ్లు, వీని రసములతోఁ బ్రత్యేకము ౨౧ మారు భావనచేసి (తడిపియెండఁబెట్టి) మినుపగింజలంతమాత్రలు చేయవలెను.

ప్రయోగము. పూటకొకమాత్రవంతున అల్లపురసముతోఁ బుచ్చుకొనిన శీతాంగవాతము, వాతపట్లు, యివి హరించును.

వాతపట్లనుగురించి "వాతపట్లు" అను శీర్షికలో విపులముగ తైలాదులనుఁ జూడనగును.

౨. ఇది శూలప్రకరణమునఁ ద్రిదోషజశూలకుఁ జెప్పఁబడినది.

చేయువిధము. † శుద్ధిచేసిన పాదరసము, శుద్ధిచేసిన గంధకము, శుద్ధిచేసిన వెలిగారము ఇవిసమభాగములు. శుద్ధిచేసిననాభి 3 భాగములు, గవ్వలభస్మము ౨ భా. శంఖభస్మము ౨ భాగములు, మిరియాలు ౮ భాగములు, ఇవియన్నియు నిమ్మపండ్లరసమున మర్దించి గురిగింజలంత మాత్రలుచేయవలెను.

ప్రయోగము. పూటకొకమాత్ర శూలకుపయోగించు ననుపానముతో సేవించవలెను. శూలలన్ని రకములు హరించును.

3. అజీర్ణప్రకరణమునందు వ్రాయఁబడినది.

చేయువిధము. * శుద్ధిచేసినరసము, నాభి, గంధకము, ఇవి ప్రత్యేకము 3 భాగములు, మిరియాలు౬ భాగములు, వీనిని ఖల్వమందునిచి నేలములక (ప్రాకుఁడు) పండ్లరసముతో ౨౧ పర్యాయములు భావనచేసి (తడిపియెండఁబెట్టి) ఎత్తినసిద్ధమగును.

ప్రయోగము. కావలసినప్పు డొక్కమాత్రనుఁ దగిన యనుపానముతో సేవించిన సకలాజీర్ణములును నశించును.

౪. తృష్ణారోగ ప్రకరణమునఁ జెప్పఁబడినది.

---

† ఇచ్చట పాదరసము నే యుపయోగపరచవలెను.

* రసమనునప్పుడు రసకర్పూర మనుమాట మరువకుడు.

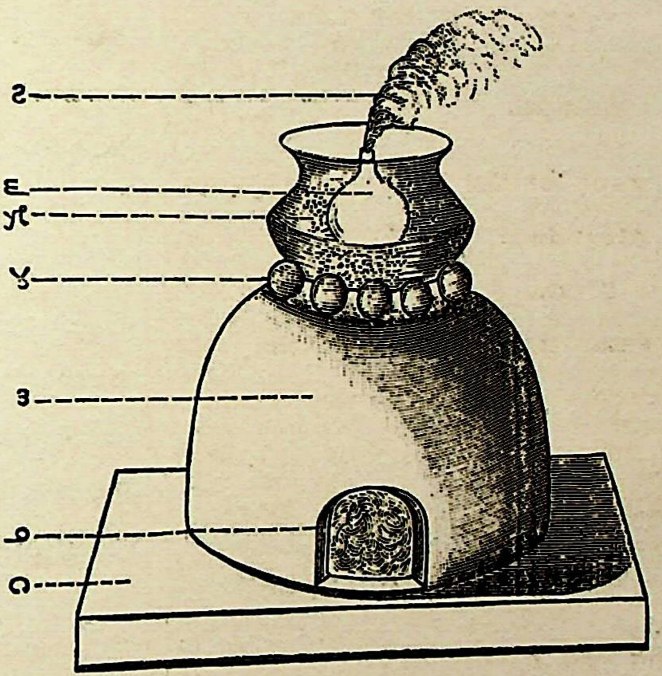
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

* శుద్ధిచేసినరసము, శుద్ధిచేసిననాభి, శుద్ధిచేసినగంధకము, త్రిక్షారములు(సజ్జాకారము,యవక్షారము, వెలిగారము) పంచలవణములు

చేయువిధము.

(సైంధవలవణము, సౌవర్చలవణము, కాచలవణము, బిడాలవణము, సముద్ర లవణము (ఉప్పు), దశమూలములు అనఁగా మారేడు పెద్దగుమ్ముడు, తక్కిలి (టెక్కలి), కలిగొట్టు

౭. కుప్పెలోనుండివచ్చు మంట (లేక) పొగ
౬. శీలుచేసిన గాజుకుప్పె
౫. కుండలోని యిసుక
౪. అగ్నిజ్వాలలు పైకివచ్చుటకుగాను నిమిడ్చు మంటిదిండలు
3. పొయ్యియొక్క పైభాగము
౨. మంటచేయుదారి
౧. మంటితిన్నె



౧-వ పటము.

దుందిలము, కోలపొన్న, నక్కతోకపొన్న, (మామూలుగా వాడుకలోనుండు పొన్న) చిన్నములక (వ్రాకుడు) పెద్దములక (పెద్ద వ్రాకుడు) పల్లేరుఅనువాని మూలములు ఇవి సమభాగములు. దశమూలములకు సగపాలు నేతితోవేచిన గంజాయి యాకును దానిలో సగము మునుగనేళ్లనుఁగూడఁగలపి గంజాయి యాకు, మునుగ, చిత్రమూలము, గుంటకలగర అనువాని రసములతోఁ బ్రత్యేకము రెండేసి జాములు మర్దించి ఫిరంగిమందు వలెఁ గుండఁజేసి వాలుకాయంత్రమున నొక జామువండితీసి సాంగశీతల మొనరనిచ్చి (చల్లారనిచ్చి) ఔషధమును దీసి అల్లము చిత్రమూలము వీని రసములతోఁ బ్రత్యేక మేడుమారులుభావనచేసి (తడిపిమెండఁబెట్టి) యెత్తవలెను.

ప్రయోగము.

కావలసినప్పుడు నిష్కప్రమాణము (రెండుగురిగింజలంత) తేనెతోనిచ్చి వెంటనేబెల్లము, శొంఠి, వీనిని ప్రత్యేకము కర్షమాత్రము (౻ భిన్నము) నూరి తిననగును. అగ్నిమాంద్యమున కిది చాలనుపయోగకరము.

* ఇచ్చట పాదరసమునే యుపయోగపరచవలెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నల్లగాజుతోఁ జేయఁబడు కుప్పెకు గుడ్డ

వాలుకాయంత్రము.

ప్రేలికలు, నల్ల బొగ్గులు, కొవ్వుతాలు, (ముత్యపు తాలు) పుట్టమన్ను, ఇటుకగుండ వీనిని సమముగాఁ జేర్చి తయారు (సిద్ధము) చేయఁబడిన సీలుమన్నుచే నేడు పూతలిడి యెండనిచ్చి మూతి గొట్టమును గత్తితోఁగోసి మంటచే సన్న నిరంధ్రము మాత్రము వదలి మూసి వేసి బాగుగానెండిన పిమ్మట నీయౌషధము నందిడి మూతివెంబడిగల భాండము (కుండ) లో నడుగునఁ బ్రమాణము ననుసరించి అనఁగా నుడుకు కుప్పెకు ౪ అంగుళములును, ఎగురు కుప్పెకు ౨ అంగుళములును కంకర (గండ్ర) యిసుకతో సరిది దానిపై కుప్పెనిడి చుట్టును దాని మూతివఱకు దట్టముగా సన్నని యిసుకతోఁ బూడ్చి యరత్ని (మూర) యెత్తుగల దిమ్మతో సిద్ధముచేసిన పొయిమీద నిడి యాయా నియతకాలము మృదు మధ్య గాఢాగ్నులచేవండి యుపాయముగా నాకుప్పెను వెలికిఁదీసి చల్లార్చవలెను. (౧వ పటముఁ జూడుడు.)

౫. ఉదరరోగ ప్రకరణము నఁ జెప్పఁబడినది.

శుద్ధిచేసినరసము, శుద్ధిచేసిన గంధకము,

చేయువిధము

శుద్ధి చేసిన తాళకము, శుద్ధిచేసిన మణిశిల, చిత్రమూలము, వీనిని సమముగఁ జేర్చి, యుమ్మెత్తాకు, నిమ్మపండ్లు, వీనిరసముతోఁ బ్రత్యేకమొక్కొకజాము నూరి ముద్దచేసి మూకుళ్లలోనునిచి వానిని మూసి చుట్టు మినప, లేక, గోధుమపిండిని మెత్తి పైని మరల మీఁదఁ జెప్పిన సీలమన్నునిడి యెండించి వాలుకా యంత్రమునం దునిచి మృదుమధ్య గాఢాగ్నులచేఁ గ్రమముగ ౧౨ జాములు వండి సాంగశీతల మొనర్చి (చల్లార్చి) దానిలోఁ బదియవపాలు శుద్ధిచేసిన నాభిని, నాభికి సరి తామ్రభస్మమును గలిపి జ్వాలాముఖి (అగ్నివేండ్రము) రసమున ౨౧ సారులు భావనఁ జేసి యందుఁ ద్రికటుక (శొంఠి, పిప్పలి, మిరియాలు) చూర్ణమును నాభికి సమముగ నిడి యల్లపురసముతో ౨౧ పర్యాయములు భావనజేసిమెత్తవలెను. వంటఁ జేయునప్పుడు చాలజాగ్రత్తతోఁ జూడవలెను. లేనిచో రసమునిలువదు.

౨ గురిగింజలంత తమలపాకులలో నునిచి

ప్రయోగము

యిచ్చి నవెంటనే వెలుమసంధి (చింపివెలుగు) వేరు కషాయమునుద్రావవలెను. వాతోదరములు మానును. (చూడువాతోదరము.)

ఇచ్చట వాలుకా యంత్రమును గురించి ౨ వ పటము జూడుడు.

౬. జ్వరప్రకరణమునందుఁ జెప్పఁబడినది.

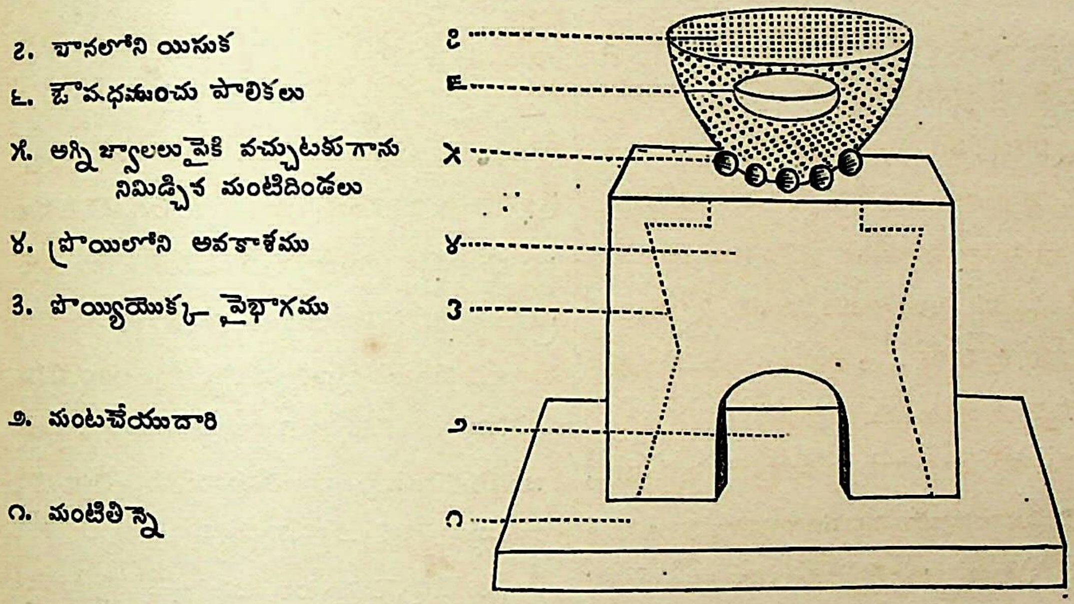
మిరియాలు, వస, చంగల్వ కోష్టు,

చేయువిధము

తుంగముస్తెలు, వీనికన్నిఁటికిని సమము నాభి, వీని నన్నిఁటిని అల్లపురసముతో, మర్దించి గురిగింజలంత మాత్రలుచేసి పెట్టవలెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఆమజ్వరము నందు శొంఠి, తేనె, కఫ ప్రయోగము జ్వరమునందు వావిలి రసము, పీనసము (శరీరమును గృశింపఁజేయు పడిసెము), ప్రతిశ్యాయము, (ప్రతిక్షణమునందును వెలువడునట్టి పడిసెము) వీనియం దల్లపురసము, అతిసారము (విరేచనరోగము) నందు దశమూల (చూడుడు ౪) కషాయము, అగ్నిమాంద్యము



౨-వ పటము.

నందు లవంగము, శోఫ (ఉబ్బు) రోగము నందు దశమూల రసము, గ్రహణిరోగమందు శొంఠి కషాయము, అజీర్ణ జ్వరమునందు ధనియాలు, శొంఠి రసము, పక్వ జ్వరమునందు కొడిసెపాల (అంకురు) విత్తులు, తేనె, సన్నిపాత జ్వరారంభమునందు పిప్పళ్లు, అల్లపు రసము, కాసము (దగ్గు) నందు వాకుడు రసము, శ్వాసము (ఒగర్పు) నందు నూనె బెల్లము, ఇటుల నాయా నిదానములను బట్టి ౨ మాత్రలు చొ ॥ ఉపయోగపఱచిన యెడల రోగికి సుఖము గలుగును. అన్ని రోగములందు నామదోషము నివర్తించుటకిది మిక్కిలియుపయోగకరము. ఇది జాఠరాగ్నిని వృద్ధిపఱచును. (సిద్ధరసార్ణవము.)

తి, ప, రా.

అగ్నికేతువులు. రావణపక్షీయులైన యిద్దఱు రాక్షసులు. రామునిచేఁ జచ్చిరి. వా. రా. యుద్ధ స. ౯. (౪౫.)

అగ్నిగర్భ. ౧. ఇయ్యది "అగ్నిజార" మను పేరం బరంగు వృక్షవిశేషము. అజీర్ణముల కుపయోగపడును. (చూడుడు అజీర్ణము.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౨. మహాజ్యోతిష్మతీలత (పెద్దవెక్కుడు, మాలకంకిణి, మాలయేరికిత) కఫ, కృమి, విసర్పి ఉబ్బు పాండువు మొదలైన దీర్ఘరోగము లందు దీని వేరుఁగాని, ఆకురసముఁగాని, విత్తుల తైలముఁగాని పనిఁజేయును. దీనివిత్తుల తైల మునే తరుచువాడుటకలదు. మోతాదు ౨. మొ॥ ౮ వ॥ చుక్కలు. ఈ తైలముఁ దీయు విధము "వాతపట్లు" అను శీర్షికలోఁ జూడ నగును.

3. సూర్యకాంతమణి (ఆతసి) దీనిని సూర్యునకెదుటఁబెట్టి దానినీడ నేదైన నొక ప్రత్తివంటి సూక్ష్మద్రవ్యము నుంచిన ఐదాఱు నిముషములలో నది మండిపోవును. కాఁబట్టి దీనిలో నగ్ని యుండుననియు నుద్బోధక (వెలిఁ బుచ్చు) సామగ్రికలియునప్పు డది బైలువడు ననియు నందుచే దీని కగ్నిగర్భమని పేరు వచ్చెననియుఁ గొందఱి యభిప్రాయము.

౪. యజ్ఞములలో నగ్నిని మథించునరణి (చూఁడు అగ్నిముఖము.)

౫. జమ్మిచెట్టు. శ్లో॥ అగ్నిగర్భాం శమీ మివ॥ అని కాళిదాసు వచనము. దీనిగర్భ మందగ్ని యుండుటలో నీదిగువమైతిహ్యము కానవచ్చుచున్నది.

కుమారస్వామి జననముకొఱకుఁ బ్రయ త్నించుచుండు దేవత లగ్నిని వెదకుచుండ నేదో యొకకారణమున నాతండు ప్రచ్ఛ న్నుండై యుండ వారుకనుఁగొనలేరైరి. తరు వాత నొకచిలుక జమ్మిచెట్టులో నాతఁడుండి నట్టు తెలియపఱచెఁగా దాని కగ్నికోపించి జిహ్వా (నాలుక) పరివృత్తి (మెలికపడుట, మాటరాకుండుట) యాచిలుకకుఁ గలుగు నటుల శపించెను. దేవతలు దానికిఁగొన్ని వరములిచ్చిరి. పిమ్మట నాజమ్మిచెట్టులోఁ వా రగ్నినిఁ జూడఁగలిగిరి. నాటినుండి వారు పవిత్రమైన యాజమ్మిచెట్టునే సర్వకర్మల యందుఁ బ్రధానముఁగాఁ జేసిరి. అది మొద లగ్ని దానిలోనుండును. అట్టియగ్నిని బైలు పరచు నట్టి యుపాయములను మానవులు గ్రహించిరి. (భా॥ అను ప. అ ౨౨౫).

౬. భూమి పూర్వమగ్నిచే నిక్షిప్తమైన రేతస్సునుగంగసహింపఁజాలకసుమేరుపర్వత (బంగరుకొండ) ప్రాంతమునందునిచెను. అట్టి రేతస్సు, యొక్క సూర్యుని రశ్మిల వంటి తేజస్సు లెచ్చటెచ్చటఁ బ్రసరించెనచ్చటచ్చట సువర్ణ మయమై బరఁగెను. దానినిఁ బట్టియే భూమికి వసుమతియను పేరువచ్చెను. తరు వాత నా రేతస్సువలన భీష్ముఁడను భారత యోధుడుద్భవించి శరవణమునకుఁజని యచ్చటఁ బెరిగెను. (భా॥ ఆ॥ ప॥ అ ౨౫౨.)

శ్రు॥ యథాపృథివ్యగ్నిగర్భా ద్యౌర్య థేంద్రేణగర్భిణీ॥

ఇందు ౧. 3లో సంస్కృత ములోఁ బుల్లింగముగానుండును. కావున నగ్నిగర్భ మని తెలుఁగులోనుండును.

తి, ప, రా.

అగ్నిఘృతము. జాతరాగ్నిని బల పఱచుఘృత యోగమగుటచే నగ్నిఘృతమని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దీనికిఁ బేరువచ్చెను. ఇయ్యది యాయుర్వేద తంత్రములం దగ్ని మాంద్య ప్రకరణములలో నుండును.

౧. పిప్పళ్లు పిప్పలిదుంప చిత్రమూలము గజపిప్పళ్ళు, ఇంగువ, శేవ్యము, జీలకర్ర సైంధవ లవణము, సౌవర్చలవణము, కాచలవణము బిడాలవణము, ఉప్పు, సజ్జాకారము, యవ క్షారము, బోడతరము, (బోదత్సదము) ఇవి యన్నియు నొక్కొక యరపలము పెరుగు కాంజీకము (తరవాణి) పసకడుగు అను వానిని ప్రమాణము ననుసరించియుఁ శార్ఙధర సంహిత మఖం అ ౯) అల్లపురసము, ఘృత మును నొక్కొక ప్రస్థమునుచేరిచి పైకల్క మునుగూడనందులోనిద్రవము (తడి) యింకు వఱకును వండిమధ్యమపాకమునఁ (శా, సం, మ. ఖం. అ ౯) దీసిపెట్టవలెను.

చేయువిధము.

దీనిని రోగప్రాబల్యము ననుసరించి ౧ ౨ మాడల యెత్తు నుప యోగపఱిచిన నగ్నిమాంద్యము, అర్శస్సు (మూలశంక), గుల్మము, ఉదరము, గ్రంధిరోగము, అర్బుదము, అజీర్ణము, దగ్గు, కఫము, మేదోవాతము, గ్రహణి, శ్వాసము .(ఒగర్పు) భగందరము, వస్తిరోగ ములు, కుక్షిరోగములు ఇవియన్నియు నశిం చును. (చక్రదత్త. అగ్నిమాంద్యాధికారము- కాశీముద్రణము. పే ౪౩.)

ప్రయోగము.

౨. ౧౦౦ నల్లజీడిగింజలు ౪ కుంచముల నీళ్లలోవైచి కషాయముఁ గాచి ౧/౪ వభాగము మిగులనిచ్చి దానిలో శొంఠి, పిప్పళ్లు, మిరి యాలు, పిప్పలిదుంప, చిత్రమూలము, గజ పిప్పళ్లు, ఇంగువ, శేవ్యము, జీలకర్ర, పంచ లవణములు, ద్విక్షారములు, బోడసరము, ఇవి సమముగ చూర్ణముచేసి పెరుగు, కలి (తరవాణి), పసకడుగు, అల్లపురసము, మునగ చెక్క రసము వీనిని వెనుకఁజెప్పిన రీతిని ఘృతమునకు నాలుగింతలిడి పై చూర్ణ మునుగూడఁగలిపి ౧ ప్రస్థము ఘృతము (నేయి) నునిచి మృదుపాకముగావండి యెత్త వలెను.

దీనిని పైతీరుననే యుపయోగపఱిచిన నగ్ని మాంద్యమును, అర్శస్సును, మూఢవాత మును, కఫముచేతఁగాని వాతముచేతఁగాని జనించిన గుల్మమును, శ్లీపదము (బోదకాలు రోగము) ను, జలోదరమును, శోథమును, పాండురోగమును, దగ్గును, గ్రహణిని, శ్వాస మును హరింపఁజేయును. (చ.అ. కాశీముద్ర ణము. పే ౪౪) దీనినే బృహదగ్నిఘృతమని వాడుదురు.

ప్రయోగము.

అగ్నిజార. ఇది సముద్రమునం దుండు "అగ్నినక్ర" మనుమొసలియొక్క జరాయువు (మావి) బైటికి త్రోసివేయఁబడి సూర్యుని కిరణములచేత నెండినదిగానుండు సౌషధద్రవ్యము. (షడ్రసనిఘంటువు ౧౯)

౨. అగ్నిజారమను వృక్షవిశేషము.

(చూడుము అగ్నిగర్భ.).

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అగ్నిజిహ్వ. ౧. నీరు పిప్పలిచెట్టు. ఇది నీటిలోఁబుట్టును. దీనిపూలు ఊదారంగు కలిగియుండును. కాయలు పిప్పళ్ళవలె నుండును. దీనినే "మొసలపప్పు" అనివాఁడుదురు. దీనిని శరీరమందుకట్టినచోఁ బొక్కును. దీనియాకును వెచ్చఁజేసికట్టిన దుష్టరక్తము (అనఁగా గుబురుగాకట్టి నొప్పి చేసిన చోటఁగల రక్తము) విరుగును. నేత్రములయందలి వాతము, వాపు, నొప్పి ఇవి శమించును. దీని యాకు ముద్దగనూరి యుడికించి పుండ్లమీఁద వేసిన మాన్పును. చెవిరోగములకు దీని యాకురసముమందు. కఫము, పాండువు, శోఫ, ఉబ్బు, వీనియందు దీనిని లోనికిఁగూడ నుపయోగపఱచవచ్చును. మోతాదు ౧, ౨ తులములు (వస్తుగుణదీపిక. పు ౩౨౫.)

౨. అగ్ని దేవుని నాలుకలవంటిమంట. ఇది యేడువిధములుగ వాడఁబడుచు నున్నది. వానికి వేర్వేఱుగఁ బేరులు గలవు. ౧ కరాలి, ౨ ధూమిని, ౩ శ్వేత, ౪ లోహిత, ౫ సువర్ణ ౬ పద్మరాగ, ౭ నీలలోహిత వీనిలో నేయే జిహ్వాయందేయేకర్మములలో హవిర్భాగము నిడవలెనో "అగ్నిముఖము" అను శీర్షికలోఁ గననగును.

అగ్నిజిహ్వుఁడు. ఒక బ్రహ్మర్షి. (చూఁడు అంగిరసుఁడు ౩.)

అగ్నిజ్వాల. (౧). గజ పిప్పలిచెట్టు. దీని చిగుళ్లగ్నిజ్వాలలవలె నుండును. ఏనుఁగు పిప్పలి యనియందురు. దీని కాయలు కారముగ వెగటుగ నుండును. (చూఁడు పిప్పళ్లు.)

(౨). ఆరెచెట్టు - దీని పూవును. ఈచెట్టు పర్వతమునందు లేచును. పుష్వ లగ్నిజ్వాలల వలెనుండును. దీని చెక్కకషాయము కాని, పుష్వరసముకాని వెగటుగనుండును. కఫము, పైత్యము, విసర్పి, అతిసారము, ఉబ్బులు - పాండువు వీనిని హరింపఁజేయును. రసముగాని, కషాయముగాని మోతాదు ౧, ౨ తు॥ (వ. పే. ౩౫౬).

(౩). మంట - ఇది యాయుర్వేదీయులచే వంటౌషధములలో ౪ విధములుగా విభాగింపఁబడినది. అందు ౧. మందాగ్ని. ఇది ప్రతి యౌషధమును వంట చేయుటకారంభమునందులోనుండు మందు వేడెక్కువఱకును బెట్టవలసిన దీపము వంటిమంట. ౨. మధ్యాగ్నిజ్వాల. ఇదియౌషధము వెచ్చనైనది మొదలు పొగ వచ్చునంతవఱకుఁ బెట్టు సామాన్యపు మంట. ౩. కమలాగ్నిజ్వాల. ఇది పొగవచ్చినది మొదలు మంటకుప్పె మూతిరంధ్రమునకు పైగా వచ్చువఱకు నిసు కుండకుచుట్టు నమర్పఁబడి యుండు మంటియుండలసందునుండి తామర రేకులవలె బైలువెడలు మంట. ౪. గాఢాగ్నిజ్వాల. ఇది యౌషధము పక్వమునకు వచ్చు వఱకునుఁ బెట్టునట్టి పెద్దమంట. దీనిని గుఱించి తిరుమల పల్లేర్ల నూఁడి శ్రీసివాసాచార్యులు గారిచేఁ జేయఁబడిన 'యాయుర్వేదానుభూతి' యను గ్రంథమందు వా॥ పాకే చౌషధా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నాం చతుర్థాహ్యగ్నయః ప్రవర్తేరన్। మందమధ్య పద్మ గాఢ భేదాత్ । ఆభేష జ్జాష్ణ్యాస్మందః । ఆధూమదర్శనాన్మధ్యః । ఆజ్వాలాదర్శ నాత్పద్మః । ఆపాకావసానాద్గాఢః ॥ అని వ్రాయఁబడియున్నది.

తి. ప. రా.

అగ్నితీర్థము. యమునకుఁ దక్షిణమునందున్న యొకతీర్థము.

అగ్నితుండీ రసము. మందాగ్నులకిది మిక్కిలి యుపయోగకరము.

చేయువిధము

శుద్ధిచేసిన పాదరసము, శుద్ధిచేసిన వత్సనాభి, శుద్ధిచేసిన గంధకము, జీమము, కరక్కాయ, తాడికాయ, ఉసిరికకాయ, సజ్జాకారము, యవక్షారము, చిత్రమూలము, సైంధవ లవణము, జీలకఱ్ఱ, సౌవర్చ లవణము, వాయువిడంగములు, శొంఠి, పిప్పళ్లు, మిరియాలు, వీనిని సమభాగములుగఁ జూర్ణముచేసి దీనికి సమముగఁ దురకవేపవిత్తుల చూర్ణముఁ గలిపి నిమ్మపండ్ల రసముతో మర్దించి మిరియములంత మాత్రలు చేయవలెను.

ప్రయోగము

అందుఁ బూటకొక మాత్ర చొప్పున నజీర్ణ హారములగు ననుపానములతోఁ బుచ్చుకొనిన సకలాజీర్ణములును మానును. (శా, స్, మ, ఖం, అ ౧౨) లేక కరక్కాయ శొంఠి, బెల్లము, వీని నరపలము చొ॥ చూర్ణముఁజేసి దానితోనైనను బుచ్చుకొనవలెను. దీనినే నగ్నితుండ వటికములని గూడ వాడుదురు. (వై, చిం, అజీర్ణ ప్ర॥)

అగ్నిదమని. చిరినెల్లి. ఇది నేలనే ప్రాకుడుకన్న జిన్నదిగఁ బ్రాకి యుండును. దీనిని హిందువులు కూరలలో నుపయోగపఱతురు. దీనికి ముండ్లుకూడనుండును. దీని కాయలు గుత్తులుగుత్తులుగా నుండును. (చూఁడు అగ్నిమంథము.)

అగ్నిదీప. జ్యోతిష్మతీలత. (మాలమెరికిత) (చూఁడు అగ్నిగర్భ.)

అగ్నిద్యోతనుఁడు. వివాహనిమిత్తము రుక్మిణిచేఁ గృష్ణునియొద్దకుఁ బంపఁబడిన బ్రాహ్మణుఁడు.

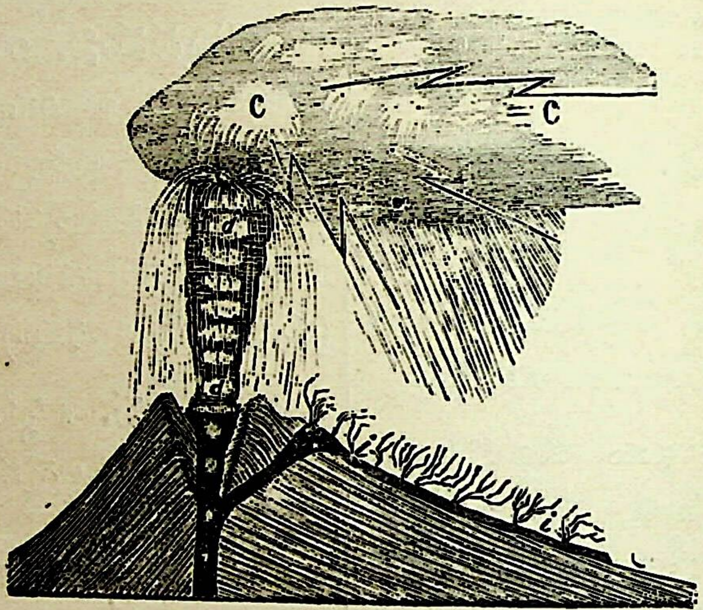
అగ్నిధార. గౌతమ వనమునకు సమీపమందున్న తీర్థము.

అగ్నిపర్వతములు. ఈ భూగోళము గోళాకారముగ నున్నదనుట కనేక ప్రబల నిదర్శనము లున్నవి. ఇక్కాలంబున దాని వర్తులతనమును శంకించువారు లేమిచే వానినన్నిటిని దెలుప ననవసరము. కాని భూమి పూర్ణమగు గోళముగాక ధ్రువములందు కొంచము పలకగానున్నదని తెలియనగును. ధ్రువములమధ్యవ్యాసము ౭౯౨౬ మైళ్లు నియుమధ్యమరేఖయందు౭౯౨౬ మైళ్లును

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గలదని పదార్థవిజ్ఞానశాస్త్రజ్ఞులు దెల్పిరి. భూమిపై జరుగునిట్టిమార్పు లేల గలుగుచున్నవి, దీని గర్భముననుండు స్థితియేమి, యని శంక దోచకపోదు. త్రవ్విచూచుట యసాధ్య

వికసించుటకు చాలినంత చోటున్నప్పుడే ద్రవమగును. లేనియెడల యెంతయుష్ణమున్నను ఆస్థితి మారదు. భూగర్భ మందు శిలాదులన్నియు నొకదానిపైనొకటి చేర్పఁబడి క్రిక్కి



౧-వ పటము.

ము. భూమియందలిలోతుగనున్న గనులుకూడ ౧ మైలుకంటె నెక్కుడు లోతులేవు. కాని వీనిని గనిపెట్ట వేరు మార్గములు గలవు. మనము లోతుగ త్రవ్విన కొలఁదిని యుష్ణమధికమగుచున్నది. మనము త్రవ్వు ప్రతి ౫౧ అడుగులకు నిందుచే నొకడిగ్రీచొప్పున వేడియధికమగునని మదింపు వేయఁబడినది. కొన్ని మైళ్ల లోతున సకల పదార్థములును కరగి ద్రవస్థితియందుండుటకుఁ దగిన వేడి యుండవలసి యుండును. అట్లేయున్నదని యెంచఁగూడదు. ఏవస్తువైన ద్రవస్థితికి మాఱిన యెడల ఆవస్తువుయొక్క పరిమాణము వృద్ధియగునని పదార్థవిజ్ఞానశాస్త్రపాఠకులకుఁ దెలియును. అట్టు

రిసియుండుటచే నమిత వేడిమి గలిగియు నేమార్పునుఁజెందక యట్లేయుండును. కానిసూర్యమండల పరిణామమున గ్రహించిన మండల శక్తియు ఉష్ణమును, అంతరమందిమిడియుండుటచే నత్యంతాందోళనమున నుండి, యుక్తమగుతఱినివీనిశక్తిబయల్పడును. తత్ఫలములు భూమియొక్క వెలికివచ్చినప్పు డగ్ని పర్వతములును, లేక, యాయాందోళనమంతయు నంతరమునందే జరిగి సూచనలు వెలుపల దోచినప్పుడు భూకంపములును సంభవించుచున్నవి.

భూగర్భము నందలియాందోళనముఁ దెలిసికొన నగ్ని పర్వతములు మంచి సాధనములు. భూగర్భము నుండి వెలుపలకు మార్గము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కల్పించు నొకదాని నుండి గలిగి, వెచ్చని యావిరియును, మంటలును, రాళ్లను, శిలాద్రవముల నుమియుచుండునది యగ్ని పర్వతము. (౧ వ పటముచూడుఁడు) భూగర్భమందలియొత్తుడు ఉష్ణముచేతను యత్యుష్ణస్థితియందుండి కొన్ని కారణములచేత నవకాశము గలిగినప్పుడు ద్రవస్థితికిమాఱి, యావిరిరూపమందుండు నుదకాది ద్రావకములశక్తిచేభూమియందొక మార్గము కల్పించుకొని యీ శిలాదులన్నియు వెలిఁజేరును. ఈ మార్గమునకే కంఠమని పేరు. లోనుండి వెలికివచ్చుశిలాద్రవసముదాయశక్తి వలన నీకంఠ మేర్పడును. అగ్ని పర్వతములుసామాన్యముగ పటుత్వము తక్కువయిన స్థలములందు వెల్వడును. కావుననే పెద్దయగ్ని పర్వతము లన్నియు దృఢము తక్కువగానుండుభూరేఖలలో నేర్పడి పంక్తులు పంక్తులుగా నున్నట్లుదోచును. కొన్ని తరుణములనంతర్భూమిక కారణములవల్ల నేర్పడు పగుళ్లయందుఁగూడ నగ్ని పర్వతము లుద్భవించును. ఇట్టి సంభవమున కితర దేశముల నిదర్శనములు చాలగలిగినను మన దేశమం దగ్ని పర్వత సంభూతమునకు నిదర్శనములు కానరావుగాని దక్షిణ హిందూస్థానమున నొకానొక యుగమం దిట్టిపగుళ్లనుండియే శిలాద్రవము లుబికి పొర్లి ప్రస్తుతపు దక్కను అనఁగా నిజాము రాష్ట్రముల యుత్తరభాగము, బొంబాయి రాజధానియొక్క దక్షిణభాగము, మున్నగు ప్రదేశములన్నింటను ప్రవహించెను. హైదరాబాదు దాటినప్పటి నుండి మనముగాంచు గండశిలలన్నియు నిటులేర్పడినవే.

అగ్ని పర్వతవిజృంభణమునకు ప్రథమమున ఉరుమువలె భూగర్భమునుండి ధ్వనులు వెడలును. వెంటనే కంఠమునుముఖమును ఏర్పడి దానినుండియనేకములగు యావిరులుద్భవించి ఆశక్తిచేతనేభూమిలోనుండిచిన్న చిన్న మంటలు గ్రక్కఁబడును (౧వ పటము చూడుడు.) ఈయావిరికే (డి) అని గుర్తు వేయఁబడినది. వీనినుండి వెలువడు పొగలు భూగర్భమున నున్నంత వఱకు అంతర్భూమిక శక్తిచే సంకోచింపఁబడి చిన్న చిన్న బుద్బుదములవలె నుండినను వెలికివచ్చిన కొలఁదిని నైజభావమున విజృంభించి రానురాను పెద్దవియై తుదకు(c) మేఘములుగా నేర్పడును. దీనినుండి యొకప్పుడు ఖండవృష్టి గలుగును. అగ్ని పర్వతవిజృంభణమున కఱగినరాళ్ల ప్రవాహముకంటె ఈ మేఘమువలనఁగలుగు అతివృష్టియేయొకానొకప్పుడుజనులకెక్కుడు సంతాపహేతువుగనుండును. భూగర్భము లోనుండి వచ్చు రాళ్లుపైకెగిరివర్షమువలెనేలపడిపర్వత శిఖరమును వృద్ధిఁజేయును. ఈరాళ్ల నంటి వచ్చు స్వల్పమగు శిలాద్రవము శీఘ్రముగా ఘనీభవించుటచే వానియుపరిభాగము అద్దమువలె నునుపుగనుండును. ఇందుచేతనే కొన్ని వత్సరముల క్రిందమలయద్వీపములందుఁ గల్గిన యగ్ని పర్వత విజృంభణ కాలమున నిచ్చట నుండుదినకరుఁడుపచ్చగఁగన్పించెను. పిమ్మట భూగర్భమునుండి శిలాద్రవ ముబుక నారంభి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చును. ఈశిలాద్రవమునకే లావము (Lava) అనిపేరు. సామాన్యముగా నిది ముఖమునుండి గాని మధ్యనుండి చేసికొనిన కొన్నియుప మార్గములనుండిగాని వెల్వడికాలువలుగాప్రవహించుచు నావిరిని విడుచుచుండును. లావము యొక్క మేళనమునుబట్టి యెక్కుడు దూరము ప్రవహించుటయుఁ దక్కువ దూరము ప్రవహించుటయుఁ గల్గుచున్నది. పల్చగనుండిన లావము యెక్కువదూరము ప్రవహించును. ఈ ద్రవ ప్రవాహానంతరము అగ్నిపర్వతము శాంతభావము నొందును. కొన్ని పర్వతము లిప్పటికి శాంతినొందక యెల్ల కాలమును ధూమము నుమియుచుండును. అమెరికాయందలి ఇజాల్కో పర్వతమును, యూరపునందలి స్ట్రాంబోలియ మొలక్కసు ద్వీపములందలి కోటోపాక్సిమున్నగునవి యిట్టివి. కొన్ని పర్వతములు కొంతకాలముశాంతించిపిదపవిజృంభించుచుండును. ఇటలీయందలి విసూవియస్ మహాపర్వతమిట్టదియే. ఇట్టిపర్వతములువిజృంభించునపు డెక్కువ నష్టమువాటిల్లుచుండును. ఈపర్వతము గతయొక శతాబ్దమునుండియు కొన్ని నెలలు మధ్య మధ్యవిశ్రాంతినొందుచు తఱచు విజృంభించుచున్నది. క్రీ. శ. ౭౯ వ సంవత్సరమునవిజృంభించితనలావాప్రవాహమున హెర్క్యులేనియం పాంపె యనురెండు పట్టణములను,మఱియొకనేకపల్లెలనుముంచి వేసినది. ప్రపంచమునందలి భీకరములగునగ్ని పర్వతము లన్నియు నిట్టివియే. ఐశిలాండు, సుమిత్ర,జావా, జపాను మున్నగు దేశముల నుండునవి యన్నియు నీజాతి పర్వతములే. బంగాళాఖాతము నందలియూసరక్షేత్రమగు (Barren Island) బారెను ద్వీపమునందలి యగ్ని పర్వతమును నిట్టిదియె. పూర్వపు విజృంభణమున నేర్పడిన పెద్దముఖమునకిరిగి చాల కాలమున కింకొక ముఖ మేర్పడుచున్నది. ఈ ముఖముల వైశాల్యము చాల పెద్దదిగా నుండును. ౧౮౨౨ వ సంవత్సరమునందలి విజృంభణానంతరము విసూవియసు పర్వతము ౧౦౦౦ అడుగుల వెడల్పు గల్గి ౧౦౦౦ అడుగుల లోతుండెను. పర్వతములు విశ్రాంతినొందిన పిమ్మట కొంతకాలమునకు ముఖములుపూడిపోయి పిదపగురియు వర్షములకు గొప్ప చెరువులుగ గూడనేర్పడును. ఇట్టివిమెక్సికోయందు అనేకములు గలవు. ఈపర్వతములు మిగులపొడవుగానుండుటయుఁ గలదు. హవై ద్వీపమందలి యగ్ని పర్వతము నీటి మట్టమునుండి ౩౦,౦౦౦ అడుగులు గలదు. కొటోపాక్సి పర్వతము ౧౯,౬౦౦ అడుగుల యెత్తు గలదు. ఇట్టిపర్వతముల విజృంభణమునం దుమియఁబడు రాళ్లు మొదలైన విచాలదూరము గొంపోఁబడును. ఐశిలాండు నందలి పర్వత విజృంభణమందు రాళ్లు మొదలైన వచ్చటికి సుమారు ౧౦౦౦ మైళ్లదూరమందుండు నింగ్లాండునందుపడినవి. మలయద్వీపము లందలి విజృంభణ మందు కచ్చికలు మొదలైన విక్కడికిఁ జేరినవి.

ఈసంవత్సర ప్రారంభమున జపానుదీవుల వద్ద గలిగిన యొక గొప్ప అగ్నిపర్వత విజృం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

భణమువలన జపాను రాజ్యమున కింకొక నూతన దీవి యొకటి లభించినది.

ఇఁక నగ్నిపర్వత విజృంభణము వలనఁ గలుగు ప్రధానద్రవ్యముల విచారింతము.

లావము. అనఁగా, శిలాద్రవము. ఈ పదమువల్ల అగ్నిజశిల లన్నియుఁ దెల్పఁబడుచున్నవి. మేళనాభేదములంబట్టి యనేక నామములు గలవు. ద్రవస్థితియందుండు డీ శిలలుతిరిగి ఘనీభవించుటకుఁ దగినవ్యవస్థ గలిగినప్పుడు ఖనిజములన్నియు వాని నైజరూపము లను దిరిగిబొందును. వ్యవస్థలేకశీఘ్రముగా ఘనీభవించవలసివచ్చినప్పుడు సహజరూపములఁజెందనేరక యద్దమువలెనునుపుగలిగి యుండును. శిలాద్రవము లోనుండువాయువులు వెడలిపోవుట కేర్పడినరంధ్రములు వెలుపలిభాగమునఁ గాననగును. మధ్యభాగము లట్లుగాకగట్టిగా నుండును. ఇంతియఁగాకలోపలనుండుయావిరి బుద్బుదములు. ఈలావ ప్రవాహగతి ననుసరించియె యుండుటచే, నొకశిలను మనము పరీక్షించిఘనీభవించునపు డాలావాప్రవాహ మేదిక్కు నుండి ప్రవహించెనో తెలిసికొననగును. ఈలావాప్రవాహ పరిమాణమువివిధ విజృంభణముల యందు వివిధములుగ నుండును. ౧౫౩౮ వ సం॥ రమున నేపిల్సు వద్ద అగ్నిపర్వత విజృంభణమువలన మైలున్నర వెడల్పుగలిగి ౪౫౦ అడుగులమెత్తుగల క్రొత్త పర్వతమొకటియుద్ధరింపఁ బడినది. ౧౭౫౯ వ సం॥ రమున మెక్సికోయందుజొరులో పర్వత విజృంభణమునందు ౪ మైళ్ల చతురముగలిగి ౫౫౦ అడుగుల మందముగల లావము విసర్జింపఁబడినది. ఇట్లు సంభవించి నప్పుడులావమనంతరము సావకాశముగా ఘనీభవించి బసాల్టు అనుగండశిలయేర్పడి షణ్ముఖ స్తంభములు గలుగును. మనము సామాన్యముగాఁ గొన్ని కొండలయందు ద్వారములుగా కనుగొనుచున్న గండశిలా స్తంభములలో పెక్కులీవిధముననే యుద్భవించెననియెంచవచ్చును.

అగ్నిపర్వతములు విజృంభించి నప్పుడు శిలాద్రవమునుమాత్రమే గాకయొక్కొకతఱి బురదను నీటినిగూడ గ్రక్కుచుండుటగలదు. ఈ యగ్ని పర్వతములకు మూలకారణము భూగర్భ మందు గల యొత్తుడని దెల్పఁబడియుండెను గదా? అమితశక్తితో నుండు ఆవిరి, వాయువులు మున్నగునవి వెలికివచ్చు మార్గమున శిలాద్రవాదు లున్నయెడల నవి పైకుబికి యగ్నిపర్వత మేర్పడునని చెప్పియుంటిమి. అట్లుగాక యేకారణముచేతనైన బురదయు, నీటి ప్రవాహమును, మార్గము పైకివచ్చి బురదయంతయు చిన్న చిన్న గుట్టలుగా నేర్పడి నీరునిరంతర ముబుకు చుండుటయుఁ గలదు. ఇట్టివి ఐసులాండు దేశమున పెక్కులుగలవు.

శిలాఖండములు. ఇందు ముఖ్యముగా నున మెంచఁదగినవి ఇసుక, చిట్టెము, బాంబులు, ఇం దిసుకసామాన్యపు యిసుకవలె నుండును. భూగర్భముననుండు లోహాదులు కొన్నికరగి మిగిలినవికొన్ని సామాన్య ముగ నిసుకవలె వెలికివచ్చును. ఖనిజము లేర్పడిన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

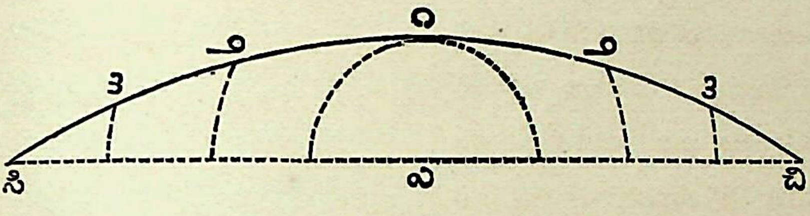
పిదపమిగిలినవి చిట్టముగా వెల్వడును. ఇవిగాక కంఠమునకిరుప్రక్కలనుండు ప్రదేశమునుండి వెడల గ్రక్కఁబడి, అతి వేగముగ నునుపు చేయఁబడినరాళ్లును, వేగ గమనముచే వట్రువలై చల్లఁదనమునకు ఘనీభవించిన లావద్రవమును బాంబులనఁబడును. ఇవిసామాన్యముగ నిమ్మకాయలు మొదలు దోసకాయ లంతపరిమాణములుగలిగియుండును. ఇవివిజృంభించుటచే నీబాంబులు వేగముగ చాల దూరము కొనిపోఁబడివిడువఁబడును. ఈశిలకును,ఆయాస్థలములం దదివఱకేయున్న యితరశిలలకును గల వ్యత్యాసమునుబట్టియు, వీనినునుపును బట్టియు వీని నగ్ని పర్వత సంభవము లని జెప్పవచ్చును. ఇవే యొక జలాశయమునఁబడి జలజశిలలయందు గన్పడినను దీనిమేళనాభేదమునుబట్టి దీనియుత్పత్తిని గనుగొన నగును.

ఉష్ణగుండములు. అగ్ని పర్వత విజృంభణమునకు ముఖ్యమగు కారణము ఉష్ణమని తెలిసికొంటిమిగదా? తత్సమీపమున భూగర్భమున ప్రవహించు నుదకముగూడ ఈ వేడిమివలన వెచ్చఁబడును. అందుచే నగ్ని పర్వత సమీపమునం దీయుష్ణ గుండములు ప్రబలును. విజృంభణ సంపర్కముచే వీని యందుమన గంధకముగన్పించును. అగ్ని పర్వతములులేని స్థలములందు. ఉష్ణగుండ ములు గాననగును. అట్టివాని యందలి నీరు కొన్ని అగ్ని పర్వతముల వలనఁగాక మెక్కువలోతు నుండి వచ్చుటచే స్వభావమగు వేడిమిచే వెచ్చఁబడును. ఏలూరుతాలూకా బలివిగ్రామమందుఁగల యుష్ణగుండముయొక్క యుత్పత్తి కారణమారయ కొంచము కష్టముగన్పించుచున్నది. దీనికి సమీపమున జానంపేటవద్ద పెద్దరాతిగనులు గలవు. ఇచట నగ్ని పర్వత విజృంభణముజరిగినదని చెప్పుట కంతనిదర్శనములు కానరావుగాని ఆగ్నేయశిలలు సమీపమున లభించుటచే నెప్పుడో శిలాద్రవము కూడ వెలికివచ్చినట్లు చెప్పవలసియున్నది. ప్రాయశః దక్కను నందు శిలాద్రవము వెలికి వచ్చిన కాలమందిచ్చటను నట్టిది జరిగియుండ వచ్చునని తోచుచున్నది. ఈయుష్ణగుండముల యుత్పత్తినిగూర్చి హెర్షెలుమెకెంజై మున్నగువారలీ కారణములఁదెల్పిరి. ఉదకము పైకి వచ్చు గొట్టముల అడుగున నంతర్భామికి యుష్ణ ప్రదేశములతో సంబంధము గలుగఁజేయుమార్గములు కొన్నికలవనియు, ఆకారణమున నాద్వారము కడనుండు నీరంతయు నావిరిగమాఱిపైకివచ్చుచుండక్రమముగశీతలమగుపైఫలకములస్పర్శ చేసెటక్రిందమాఱియు వెంటనే యడుగున నుండివచ్చు వెచ్చని యావిరి మూలముననుడుకుచుండు నీరైక్రింది యావిరి శక్తివలననే భూమిపై కొంత మెత్తున కెగురుట సంభవించుచున్న దనిరి. న్యూజీలాండు దేశమున నొక యుష్ణగుండము ౧౦౦ అడుగుల వెడల్పుగల మట్టముగలిగి ౧౫ అడుగుల మెత్తున నీరువచ్చుచుండును. ఈ యుష్ణగుండము లన్నిప్రదేశములందును గలవు. సముద్రమట్టమున హిందూమహాసముద్రమున సెయింటుపాలుద్వీపమునను సముద్రమట్టమునకు ౧౬,౦౦౦ అడుగుల మెత్తున

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నున్న టిబెట్టునందును గూడ నుష్ణగుండములు గలవు.

విలువగల ద్రవ్యములు. ఒకానొకప్పుడు శిలాద్రవము విజృంభణమునందువలె వెల్వడక భూగర్భమందే శిలేతరములఁ జొచ్చి యచ్చట ఘనీభవించును. ఈశిలాద్రవమును శిలాకంఠములందురు. ఇట్టిసమయముల నీశిలాకంఠములందుండు ఖనిజములకును, ఇరుప్రక్కల ఖనిజములకును నూతన మేళనము జరిగియింతకు పూర్వము లేని క్రొత్తఖనిజము లేర్పడును. ఈశిలాకంఠములు అంగారిక శిలాఫలకములఁ జొచ్చినప్పుడు రాతిబొగ్గు ఏర్పడుచున్నది. ఈ యుష్ణమింకను నధికమైనప్పుడు మనముకాగితములమీద వ్రాయుసీసము (**Graphite**) ఉద్భవించును. ఈ యుష్ణమింక నధికమైనప్పుడు మిక్కిలి విలువగలిగిన వజ్రములుకూడ నుద్భవించును. దక్షిణాఫ్రికాయందు కింబర్లీ వజ్రపుగనుల యుత్పత్తియిట్టిదియే. భూమధ్యమున ఘనీభవించిన శిలాకంఠములను దొల్చి వజ్రములనేర్పఱచెదరు. కృష్ణాజిల్లా పరిటాల వద్ద పూర్వము కొంతకాలముక్రింద లభించి ప్రస్తుతము శ్రీరాణీగారి కిరీటమునలంకరించుచున్న కోహినూరువజ్రము దొరకిన గనులయందలి వజ్రములన్నియు పైఁ జెప్పఁబడిన దక్కనుయందు శిలాప్రవాహము నెడలుటవలనజనించి ప్రవాహ సెలయేళ్ళనుండి కొట్టుకొనివచ్చి యీపరిటాలవద్దదొరకుచుండెడివి.



౨వ పటము.

నెల్లూరుసమీపముననుండు అభ్రకములభించు మార్గముకూడనిట్టిదియె. స్ఫటికపు శిలాగుండములు పెగ్మటైటు శిలాకంఠప్రవేశము వలన యేర్పడినవి. ఇవియేగాక యితర ప్రదేశములందు బంగారు, రాగి, మొదలగులోహములు గూడ నేర్పడుచున్నవి.

అంతర్భాగకాందోళనముల తెలియఁజేయువానిలో రెండవది భూకంపము.

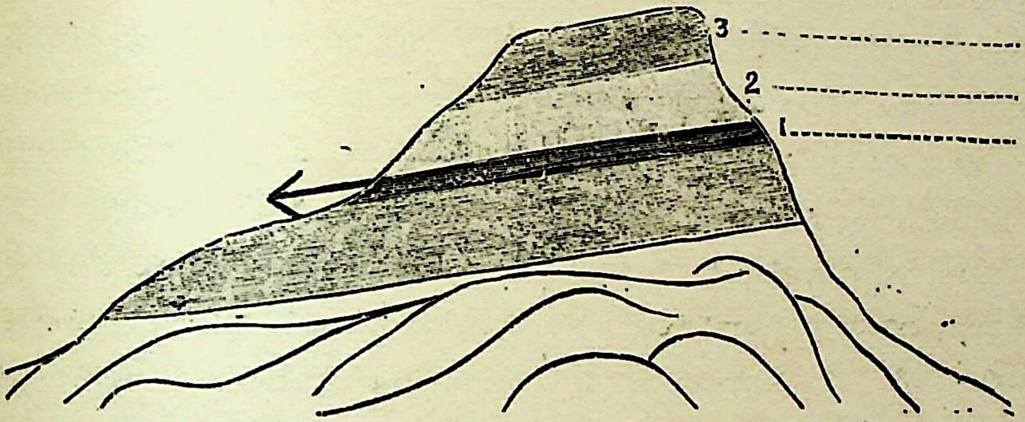
హానికలుగఁజేయుటలో నెక్కుడు కారణభూతమయ్యును భూకంపము అగ్నిపర్వతమంతటియాందోళనము కలుగఁజేయదు. ఈ భూకంపముకొన్ని సమయముల యందమిత హానికలుగఁజేయును. మఱికొన్నిసమయముల భూకంపము స్పష్టముగామనకుఁ దెలియకయే భూమియం దంతర్భాగమున మార్పులు జరుగుచుండును. ప్రస్తుతము మొదటితరగతి వానిం గూర్చి తెలిసికొందము. సామాన్యముగా భూకంపములవలన చెట్లుపడుట, భవనములు కూలుట గనుచుంటిమి. భూకంపముయొక్క

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గతి యనేక స్థలములయం దనేక విధములుగ నుండును. క్రిందనుండు శిలాఫలకము లొకే మేళనము గలిగియున్నప్పుడు హాని యమిత ముగానుండదు. ఇట్లుగాక వివిధ మేళనములు గలిగియున్న యెడల హాని మఱింత యెక్కువ గనుండును. మఱియుకంపస్థానమునకుసమీప మందుహానియెక్కువజరుగును. (౭ వ పటము చూడుడు.) రెండవ పటమునందలి ౧ వ స్థానమ ననుండువారు భూకంపమునునిలువుగా ననుభ వింతురు. అనఁగా ఒకరాతిని విసరి నిలువుగా నాకసమునవైచినట్లగును. చిల్లీదేశమునసాన్ కార్లాసు అను కోటయందు 30 అడుగుల లోతున పాతిపెట్టఁబడి యినుపకట్టడములందు బిగియింపబడిన జెండాధ్వజము యెత్తి కూల వేయబడినది. రయోబాంబాయందలిభూకంప మునమనుజులు ఎత్తఁబడి సమీపమున 300 యెత్తున అడుగుల నొక కొండమీద విసువఁ బడిరి. ఇఁక రెండుమూఁడు స్థానములకంపగతి ప్రక్కగనుండును. ఇదిగోడలయందలి పగుళ్ల వలన కనిపెట్ట వచ్చును. ఇట్టి కంపములందు భూమియుయ్యెల యూగినట్లుండును. ఇట్టికంప ముననొకసారి అమెరికాలోని మిస్సోరి జిల్లా యందలి యరణ్యమునందు పెద్ద మ్రాకు లన్నియు వంగి యొకదానియం దింకొకటి దూరి చిక్కువడెనట. ఇట్లు ౧ వ స్థానము నకు దూరమైనకొలది కంపోద్రేకము తగ్గును. ఈ కంప వ్యాపకమును గూర్చి యీక్రింది యంశములు తెలిసికొనవగును. నూతన గ్రనడా యందలి కంపము ౭,౫౦,౦౦౦ చదరపుమైళ్ల వఱకు హానిగలిగించినది. స్పెయిను దేశమం దుఁగల లిస్బను పట్టణ మందలి కంపము ౪౦,౦౦,౦౦౦ చతురపుమైళ్లవఱకును వ్యాపిం చెను. అనఁగా అచ్చటికంపమునకు ఇంగ్లాండు స్వీడను దేశములు మొదలు అట్లాంటికు మహాసముద్రమున కనడాకావల యందును దక్షిణఆఫ్రికాలో ఆల్‌జియర్సుపట్టణమువఱకు నష్టముకలిగెను. ౭౫౫ సం॥ ములక్రిందటఅస్సా మునందు జరిగిన కంపమువలని హానిప్రత్య క్షమే. ఈకంపముల యుత్పత్తిస్థానమునుగను గొనుటకు భూకంపదర్శని (Seismograph) అను యంత్రమును గల్పించి యున్నారు. మైళ్లవఱకు నే మాత్రము చలన ముఖ ననుదీనివలన తెలియును. ఈకంపములకుకార ణము అగ్నిపర్వతముల కారణము వంటిదే. సామాన్యముగా భూగర్భమందు ప్రవహించు నదులవలన తొలవఁబడిన బిలములు కూలు టచే సంభవించును. మఱియు అగ్నిపర్వత విజృంభణము జరిగినప్పుడు అంతర్భామికశక్తి వలన చుట్టునుండు ప్రదేశములనుకొంతదూ రమువఱకుఁగూడ చలింపఁజేయును. కావుననే అగ్నిపర్వతములు గలచోట భూకంపములు గూడ కలుఁగును. వీనివలన నేలుక్కిలియెత్తగు పర్వతము లుద్భవించును. ఈ విషయమున మనహిమవత్పర్వతచరిత్రమత్యంతాశ్చర్యముఁ గూర్చును. ఇప్పుడు దుర్గమముగుహిమవత్ప ర్వతములు గలచోట ప్రస్తుత యుగమునకు చా పూర్వము (భూగర్భశాస్త్ర యుగములు) లాయుగములు మధ్యధరా సముద్రము ప్రవ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

హించుచు నీ ప్రదేశ మా సముద్రపథమై యుండెను. ఇప్పు డాఫ్రికాఖండమున కుత్తర మునఁ బ్రవహించు మధ్యధరా సముద్ర మప్పుడు ప్రపంచముచుట్టును ప్రవహించెను. వించియుండును. కంపోద్రేకముచే సముద్ర మంతయు కల్లోలమై పెద్దతరంగములు వెల్వడి పల్లపుభూములఁ జొచ్చికంపా నంతరముతిరిగి వెనుకకుపోవును. ఈ కంపములు సామాన్య



1. బంకమన్ను. 2. ఇసుక. 3. ఎఱ్ఱమన్ను.

3 వ పటము.

ప్రస్తుతపుకాశ్మీరము, ఆఫ్గనిస్థానము, బెలుచిస్థానము, ఉత్తరబర్మా, దక్షిణచైనా, టిబెట్టు మున్నగు ప్రదేశములన్నియు నీ సముద్రములో మునింగియుండె ననుటకు ప్రబల హేతువులుగలవు. ఇట్టిసముద్రపథమంతయుమూఁడు కంపముల మూలమున నెత్తఁబడి ప్రస్తుతము మన భరతఖండమున కుత్తరపుకోటగోడవలె నున్న హిమవత్పర్వతము లేర్పడినవి. ఇంక ననేకపర్వతము లీవిధముననే యేర్పడినవి. కాపుననే పెద్ద పర్వతములుగల తావులీకంపముల కునికిపట్టులు ఈకంపములవల్ల సముద్రములు గూడ మార్పులుజెందును. సామాన్యముగా సముద్రము పొంగుటయని మనమనుకొనునదీ కంపముల వల్లనే. మనమత్యంత ఘోరమగు విపత్తుగాఁ జెప్పుకొనుబందరు ఉప్పెనసముద్రములో జరిగిన యొక భూకంపమువలన సంభ ముగా కొన్ని నిమిషములకంటె నెక్కువ కాల ముండవు. ఇంతియగాక వీనివలన మెరకలు పల్లములగును. పల్లములుమెరకలగును. ౧౭౦౭ సం॥రమునజరిగినకంపమునందుజపానుదేశమందలి నిపను పట్టణమందలి నావికారక్షకస్థాన మంతయుమెరకయైనది. హిందూ దేశమునగుజ రాత్తునందలికచ్చిదేశమిప్పటికి అఘాతమైనది. ౧౭౬౨ సంవత్సరమున వంగదేశమున జరిగిన భూకంపమునకు చిట్టగాంగునందలి సముద్రతీర భూములన్నియు పల్లములై సముద్రముచేఁ గప్పబడెను. మఱియు నీకంపోద్రేకముచే నెత్తు ప్రదేశములందుండు పర్వతభాగములుజారి క్రిందికివచ్చును. (3-వ పటము చూఁడుడు) ఈపటము నందు 3-వ ఫలకమునుండి క్రిందికి ఇనికిన నీరు, ౧ వ ఫలకము నీరు చొరనీయ నిది యగుటచే, ౨వ ఫలకమునందు నిల్చి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యుండును. ఈనీటివలన ౧వ ఫలకముయొక్క యుపరితలము నునుపుజెంది కంపము గలిగినప్పుడు పైఫలకములను క్రిందికి జారవిడచును. ఇటీవల సిమ్లానగర సమీపముననిట్టివి జరుగుట యందఱకును తెలిసిన విషయమే ఇటువంటివి స్విటజర్‌లాండు దేశమున జరిగి గ్రామములు మొత్తముగా ఉన్నతపర్వతముల నుండి పల్లమున కీడ్వబడినవి.

ఈ భూకంపముల వలనఁగూడ నూతనదీవులేర్పడుటగలదు. ౧౯౧౪ సం॥ మే నెలారంభమున ౧౦౦౦ మైళ్ళదూరమున నొక కంపము కలిగిన దని సిమ్లాయందు గల భూకంపదర్శిని సూచించెను. ఇది తెలియపఱచిన వారమురోజులకే రంగూనునుండి వచ్చు నొకపొగయోడ నావికామార్గపటమునందు గన్పర్పఁబడని క్రొత్తలంక నొకదానిని సమీపించెను. తక్షణమే యావిషయమునుగూర్చి నావికాశయమున విచారింపఁగా ఈ భూకంపమువల్ల పైకి తేలెనని నిరూపింపఁబడెను.

ఇట్టి ఘోరమగుమార్పులు చెందించు కంపములుగాక మెల్లమెల్లగా నేమియుహాని జరుగకుండ పల్లములు మెరక లగుటయు మెరకలు పల్లము లగుటయు జరుగుచున్నవి. ఇవి పైవానివలె నొకసారియే జరుగక మనము గ్రహింపఁజాలనంతటి నెమ్మదితో జరుగును. ఇట్టివానిని భూచలనము లందురు. వీనికి దృష్టాంతము మనము సామాన్యముగా జూచుఁ ఎత్తగు సముద్ర తీరము లేయగును. భూమట్టము క్రమముగ హెచ్చగుటచే నీటిమట్టముత గ్గినట్లు కన్పించుచు పూర్వమునీటి వలనఁగప్పఁబడిన భాగములు తేలియుండును.

మనము సామాన్యముగా సముద్రము వెనుకకు పోవుచున్న దనుట నిజముగా భూమి మెరక యగుచుండుటయే. చెన్నపురియందు విశ్వవిద్యాలయస్థానమువద్ద క్రమక్రమముగా మెరకయగుచున్నది. సముద్రము దూరమగుచున్నది. అట్లే దక్షిణ హిందుస్థానమున గూడలూరువద్ద సముద్రతీరము పల్లమగుచు అంతకుముందు సముద్రమున కనతిదూరమున నుండు దేవాలయములు దాపగుచున్నవి. సముద్రమునపగడపుద్వీపములయుత్పత్తియు, డార్విను గారి మతముననుసరించి ఈకారణమువలననేగదా? ఈవిషయమైయిట్టి యభిప్రాయములుండియు భూగర్భ శాస్త్రమింకను బాల్యావస్థయందుండుటచే నీభూచలన కారణములను విశదముగాఁదెల్పుటకవకాశము గలుగలేదు. (త.పా.)

అగ్నిపురాణము. ఇది వేదవ్యాసునిచేరచింపఁబడిన పదునెనిమిది పురాణములలో నొకటి, అగ్నిదేవునిచే వశిష్టునికుపదేశింపఁబడినది గావున దీని కగ్నిపురాణమని పేరుకలిగినది, భగవత్పూజాపరాయణులయిన శౌనకాది మహర్షులు నైమిశారణ్యమం దుండఁగా తీర్థయాత్రా ప్రసంగమున నచటికేతెంచిన సూతుంగాంచి పూజించి, ''ఓ సూతుఁడా! జనులు దేనిని దెలిసికొనఁగా సర్వమును దెలిసినవా రగు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దురో అట్టి సారతరమయిన యంశమును జెప్పు మనియడిగిరి. అందుపై సూతుఁడువారి ప్రార్థనకియ్యకొని యిట్లు చెప్పఁదొడఁగె. ఋషి పుంగవులారా! సకల భువనములను సృజించుచు బెంచుచు ద్రుంచుచుండువాఁడైన శ్రీమహావిష్ణువు సారమయినవానికంటె సార తరుఁడు. అతనిఁ దెలిసికొన్న యెడల నరులకు సర్వజ్ఞత్వము కలుగును. శబ్దబ్రహ్మమనియు, పరబ్రహ్మమనియు బ్రహ్మ రెండువిధములు. పరవిద్యయనియు అపరవిద్యయనియు విద్య రెండు తెఱఁగులు. వీనినిదప్పక తెలిసికొన వలయునని ఆథర్వణికోపనిషత్తగు ముండక మందలి శ్రుతిచెప్పుచున్నది. నేను, శుకుఁడు, పైలుఁడు మొదలగు వారమందఱము బదరి కాశ్రమమునకుఁ బోయి యచ్చట వ్యాసుని బొడగాంచి నమస్కరించియడుగఁగానాతఁడు మున్ను అగ్ని దేవుని వలన నుపదేశము నొం దిన వశిష్ఠుఁడు తన కెఱిగించిన ప్రకారముగా నిట్లు చెప్పుట కుపక్రమించెను. 'మత్స్య కూర్మాది రూపములనుధరించినభగవంతుఁడు సర్గము, ప్రతిసర్గము, వంశములు, మన్వంతరములు, వంశాను చరితము మొద లగువానికి కారణభూతుఁడు. పర, అపర యను విద్యలు రెండును భగవంతునికి రూప ములు. వీనిలో మొదటిదియగు పరవిద్య బ్రహ్మప్రాప్తిసాధనము. ఋగ్యజు స్సామా థర్వణములను నాల్గువేదములు, శిక్ష, వ్యాక రణము, ఛందస్సు, నిరుక్తము, జ్యోతిషము కల్పము అను నాఱు వేదాంగములు, మీ మాంస, ధర్మశాస్త్రము, పురాణము, న్యాయ శాస్త్రము, వైద్యశాస్త్రము, గాంధర్వము, ధనుర్వేదము, అర్థశాస్త్రము, నిఘంటువు, మొదలయినవానికి అపరవిద్యయనిపేరు. ఇట్టి పరాపర విద్యలను బోధించునది యీపురా ణము. ఇది అగ్నిప్రోక్తము. బ్రహ్మ సమ్మి తము దీనిని పూర్వకాలమందువిష్ణువు అగ్ని దేవుని కుపదేశించెను. ఆయగ్ని దేవుఁడు వశిష్ఠునకుఁ బ్రతిపాదింపఁగా నాతని వలన నేనెఱిఁగితి. మీకిపుడు నేను వక్కాణించు చున్నాను. వినుఁడనివశిష్ఠుని కగ్నియుప దేశించిన ప్రకారముగా వ్యాసుఁడు తనశిష్యు లకుఁ జెప్పెనని సూతుఁడు మహర్షులతోఁ జెప్పెను. (ముండకోపనిషత్తు ప్రథమఖండము ౪౫ మంత్రము - తస్మై సహోవాచ ద్వేవ విద్యే వేదితవ్య ఇతిహస్మయద్బ్రహ్మ విదోవ దంతిపరాచైవాపరాచ । తత్రాపరాఋగ్వే దోయజుర్వేద స్సామవేదోఽథర్వవేదశ్శిక్షా కల్పోవ్యాకరణం నిరుక్తంఛందో జ్యోతిష మితి అథపరాయయాతదక్షరమధిగమ్యతే॥) ఈముండకశ్రుతినిమూలముగాఁజేసికొని యీ పురాణము ప్రవర్తించినది. పూర్వోక్తము లయిన వైద్యశాస్త్రము, అర్థశాస్త్రము, నిఘంటువు, అలంకారశాస్త్రము, వ్యాకర ణము, ఛందశ్శాస్త్రము మొదలగునవి యిందులో కూలంకషముగాఁ బ్రతిపాదింపఁ బడినవి. ఇందలి అధ్యాయసంఖ్య మూఁడు వందల యెనుబదిమూఁడు. ఆరంభకాధ్యా యముగాక తరువాతవచ్చు రెండుమూఁడు నాల్గధ్యాయములందుమత్స్యకూర్మవరాహావ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తారకథలువర్ణింపఁబడినవి. అయిదవయధ్యాయము మొదలుకొని పదునొకండవ అధ్యాయాంతము వఱకు నుత్తర కాండకథతోఁ గూడిన రామాయణకథసర్వమును ప్రతిపాదింపఁబడియె. ఇందలి రామకథ వాల్మీకి రామాయణ కథననుసరించియే వ్రాయఁబడినది. కాని సుందరకాండలో నాగమాతయగు సురస దేవతలచే ప్రేరితయయి మారుతి బలమును పరీక్షించుట ఆంజనేయులు లంకిణిని జయించుట అను నీ రెండంశములు దీనిలో విడువఁ బడినవి. ద్వాదశాధ్యాయములో హరివంశకథనము. ఇందులోహిరణ్యాకశిపుని పుత్రులారుగురు విష్ణు నియుక్తయైన యోగమాయచే దేవకీ గర్భమునందు ప్రవేశపెట్టఁబడిరను క్రొత్తయంశము చెప్పఁబడినది. పదమూఁడు పదునాల్గు పదునైదు అధ్యాయములలో భారతకథ. దీనికిని భారతమునకును కౌరవ పాండవ వృత్తాంతములలో లేశమును భేదములేదు.

౧౬ వ అధ్యాయములోవిష్ణువుబుద్ధుఁడను పేరుతో శుద్ధోదనుఁడనురాజునకు బుత్త్రుఁడై జనించి మోహక శాస్త్రమును గల్పించి రాక్షసులను తన మాయచే వేదబాహ్యులుగా నొనర్చెనని బుద్ధావతారకథ వర్ణింపఁబడినది.

౧౭ వ అధ్యాయములో జగత్తంతయుమ్లేచ్ఛప్రాయమయి ధర్మము నశించగా భగవంతుఁడువిష్ణుయశుఁడను విప్రునికికల్కినామముచే నుదయించి లోకమునందు తిరుగ ధర్మసంస్థాపనము చేయుననిచెప్పఁబడినది.

౧౮, ౧౯, ౨౦ వ అధ్యాయములలో జగత్సృష్టి వర్ణనము. ఇది విష్ణుపురాణ భాగవతోక్త సృష్టి క్రమముకంటె కొంచము భిన్నముగా కొన్ని స్థలములయందుఁ గానవచ్చుచున్నది.

౨౧ వ అధ్యాయములో పరివారగణములతోఁగూడిన శివ కేశవుల పూజావిధానము.

౨౨ అ॥ మృత్తికా స్నానవిధి.

౨౩ అ॥ విష్ణుపూజావిధానము.

౨౪ అ॥ అగ్నికార్యము. ఇందుకపేక్షితమయిన హోమగుండములు; వాని పరిమాణము. ఇందు కుచితమయిన భూమి మొదలగునవి విధింపఁబడినవి.

౨౫ అ॥ వాసుదేవ సంకర్షణ ప్రద్యుమ్నానిరుద్ధాధి మంత్రములు. వానిపునశ్చరణ విధానము.

౨౬ అ॥ అంజలిముద్ర, వరాహ ముద్ర మొదలగు ముద్రలు వివరింపబడినవి.

౨౭ వ అధ్యాయము మొదలుకొని ౩౧ వ అధ్యాయము వఱకు శివకేశవుల పూజాదీక్ష.

౩౨ అ॥ లో నలువదియెనిమిదిసంస్కారములు చెప్పఁబడినవి. అవి యెవ్వియనిన.

౧ గర్భాధానము.

౨ పుంసవనము.

౩ సీమంతోన్నయనము.

౪ జాతకర్మ.

౫ నామకరణము.

౬ అన్నప్రాశనము.

CC-0. ... Math Collection. Digitized by eGangotri

౭ చూడాకర్మ.

౮ వైష్ణవీ. ౯ పార్థీ. ౧౦ భౌతికీ. ౧౧ శ్రౌతికీ అనునాల్గు బ్రహ్మచర్య వ్రతములు.

౧౨ గోదానము.

౧౩ స్నాతకవ్రతము.

౧౪ సప్తపాకయజ్ఞములు.

౨౧ పార్వణశ్రాద్ధము.

౨౨ శ్రావణ్యాగ్రయణి.

౨౪ చైత్రీ.

౨౫ ఆశ్వయుజీ

౨౬ ఆధానము

౨౭ అగ్నిహోత్రము.

౨౮ దర్శ.

౨౯ పౌర్ణమాస్య.

౩౦ చాతుర్మాస్యము.

౩౧ పశుబంధము.

౩౨ సౌత్రామణి.

౩౩ అగ్నిష్టోమము.

౩౪ అత్యగ్నిష్టోమము.

౩౫ ఉక్థ.

౩౬ షోడశ.

౩౭ వాజపేయము.

౩౮ అతిరాత్రము.

౩౯ అప్తోర్యామము.

౪౦ దయా.

౪౧ ఆర్జవము.

౪౨ శౌచము.

౪౩ అనాయాసము.

౪౪ క్షాంతి.

౪౫ మంగళము.

౪౬ అకార్పణ్యము.

౪౭ అస్పృహా.

౪౮ అష్టకలు.

౩౩ అధ్యాయము మొదలుకొని ౩౭ అధ్యాయము అంతమువఱకు పవిత్రారోపణము.

౩౮ అ॥ దేవాలయములను నిర్మించి వానిలో దైవప్రతిమలను ప్రతిష్ఠచేయుట, అందువలన కలుగుఫలము.

౩౯ అధ్యాయము మొదలుకొని ౧౦౪ అధ్యాయము చివరవఱకు విష్ణువు, శివుఁడు, ఆదిత్యుఁడు, శక్తి, గణపతి, గౌరి లక్ష్మి మొదలగు దేవతలయొక్క ప్రతిమాల క్షణములు, ప్రతిష్ఠాక్రమము, జీర్ణోద్ధారము, వాపీకూపతటాకారామాది ప్రతిష్ఠ, లింగప్రతిష్ఠావిధి, లింగమానము, ఆలయనిర్మాణవిధి, సాలగ్రామ లక్షణము పీఠపూజావిధానము, ఇవి చెప్పఁబడినవి.

౧౦౫—౧౦౬ అ॥ లు. నగరవాస్తుకర్మలు.

౧౦౭ అ॥ స్వాయంభువ సర్గకథనము.

౧౦౮ అ॥ భువనకోశ వర్ణనము.

౧౦౯ అ॥ పుష్కరము, పిండారకము, ప్రభాసము, కాతంబుడము మొదలగు పుణ్యక్షేత్రముల వర్ణనము.

౧౧౦—౧౧౬ అ॥ లు. గంగా కాశీ, నర్మదా, గయాదిక్షేత్రముల మాహాత్మ్య వర్ణనము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౧౭ అ॥ శ్రాద్ధవిధానము

౧౧౮ అ॥ జంబూద్వీపవర్ణనము.

౧౧౯ అ॥ ద్వీపాంతరవర్ణనము.

౧౨౦ అ॥ బ్రహ్మాండవర్ణనము.

౧౨౧, ౧౨౨, ౧౨౩ అ॥ లు॥ జ్యోతిశ్శాస్త్ర ప్రశంస

౧౨౪—౧౪౪ అ॥ లు. యుద్ధజయార్ణవ ప్రతిపాదనము.

౧౪౫—౧౪౯ నానావిధ మంత్రములు వాని పురశ్చరణ విధానము.

౧౫౦ అధ్యాయము మన్వంతరకథనము.

౧౫౧—౧౭౪. గృహస్థధర్మ్మములు, బ్రహ్మచారిధర్మ్మములు, వానప్రస్థధర్మ్మములు, యతిధర్మ్మములు, ఆశౌచ నిర్ణయము, మహాపాతకములు, వాని ప్రాయశ్చిత్తములు.

౧౭౫—౨౧౩ నానావిధవ్రతములును, దానములును ప్రతిపాదింపఁబడినవి.

౨౧౪ మంత్రమహిమ.

౨౧౫—౨౧౭ సంధ్యావిధి గాయత్ర్యర్థ వివరము.

౨౧౮ రాజ్యాభిషేక ప్రకారము.

౨౧౯ అ॥ అభిషేకకాలమందు పఠించవలసిన మంత్రములు.

౨౨౦—౨౩౬ రాజునకుండవలసిన నియమములు.

౨౩౭ లక్ష్మీస్తోత్రము.

౨౩౮—౨౪౨ రామోక్తనీతి.

౨౪౩—౨౪౪ స్త్రీపురుష లక్షణవిచారము.

౨౪౫ ఖడ్గాది లక్షణము.

౨౪౬ రత్నలక్షణము.

౨౪౭ వాస్తులక్షణము

౨౪౮ పుష్పమహిమ.

౨౪౯ ధనుర్వేదకథనము.

౨౫౦ అస్త్రశిక్ష.

౨౫౧ వాహనారోహణము.

౨౫౨ గతిస్థిత్యాదికథనము.

౨౫౩ వ్యవహారనిర్ణయము.

౨౫౩ ఋణాదివిచారము.

౨౫౪—౨౫౫ అగ్నిదివ్యము, జలదివ్యము మొదలగునవి,

౨౫౬ దాయవిభాగము,

౨౫౭ సీమావివాదప్రకరణము,

౨౫౮ వాక్పారుష్యార్థ పారుష్యదండ పారుష్యములు,

౨౫౯—౨౬౨ ఋగ్యజుస్సామాథర్వణములయందుండు కొన్ని మంత్రములను జపించి తద్విధానోక్తముగా హోమములు చేసినయెడల మనుష్యుఁడు తద్విహితఫలములనొందునని చెప్పఁబడియున్నది.

౨౬౩ శ్రీసూక్త జపమాహాత్మ్యము

౨౬౪—౨౭౦ వివిధదేవతా పూజావిధానము.

౨౭౧ వేదశాఖాది వివరణము.

౨౭౨ దానమాహాత్మ్యకథనము.

౨౭౩ సూర్యవంశవర్ణనము. రామాయణోక్తమయిన దానికంటె నచ్చటచ్చట భిన్నముగా నున్నది.

౨౭౪ చంద్రవంశవర్ణనము. ఇదియుభాగవత విష్ణుపురాణములయందుఁ జెప్పఁబడిన దానికంటెఁ గొంచము భేదించినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౨౭౫ యదువంశవర్ణనము.

౨౭౬ విష్ణుదేవతల రక్షించుటకొఱకు రాక్షసులతోఁ జేసిన ద్వాదశయుద్ధములు.

౨౭౭ తుర్వసువంశవర్ణన.

౨౭౮ పూరువంశవర్ణన.

౨౭౯-౨౮౬ వైద్యశాస్త్రము. దీనిలో రోగలక్షణములు వానిచికిత్సలు సిద్ధౌషధములు; ఆరోగ్యముకొఱకు విష్ణుసహస్రనామసంకీర్తనము, మృత్యుంజయజపము; మొదలగునవి చెప్పఁబడినవి.

౨౮౭—౨౮౮ ఏనుగులకు గుఱ్ఱములకు సంభవించు రోగములకు చికిత్స.

౨౮౯ అశ్వలక్షణము.

౨౯౦ అశ్వశాంతి.

౨౯౧ గజశాంతి.

౨౯౨ గోశాంతి.

౨౯౩ మంత్రపరిభాష.

౨౯౪—౨౯౮ సర్పలక్షణము. సర్పదంశమునకు చికిత్స. విషహరణ మంత్రములు.

౨౯౯ బాలగ్రహచికిత్స.

౩౦౦ బాలగ్రహములను హరించుమంత్రములు.

౩౦౧ సూర్యపూజ.

౩౦౨ వివిధమంత్రకథనము.

౩౦౩ అంగాక్షరార్చనము. అనఁగా, నొకనికి గ్రహచారము వంకరగా నున్నప్పుడు కొన్ని మంత్రవర్ణములను శరీరావయవములయందు విన్యాసముచేసి వానిని పూజించుట.

౩౦౪ పంచాక్షరమంత్రము.

౩౦౫ పంచపంచాశద్విష్ణు నామకీర్తనమ్

౩౦౬ నారసింహాదిమంత్రకథనము.

౩౦౭ త్రైలోక్యమోహన మంత్రములు.

౩౦౮ త్రైలోక్య మోహనీ లక్ష్మ్యాది పూజ.

౩౦౯—౩౧౪ త్వరితయను దుర్గయొక్క పూజావిధానము, మంత్రములు మొదలగునవి.

౩౧౫ స్తంభనాది మంత్రములు.

౩౧౬ సర్వకర్మకర మంత్రాదికథనము.

౩౧౭ సకలాదిమంత్రోద్ధారము.

౩౧౮ గణపూజ.

౩౧౯ వాగీశ్వరీపూజ.

౩౨౦ సర్వతోభద్రమండల కీర్తనము. ఇదియును మంత్రశాస్త్రవిషయమయినదియే.

౩౨౧ అఘోరాస్త్రాదిశాంతి కల్పము.

౩౨౨ పాశుపతాస్త్రశాంతి.

౩౨౩ షడంగాఘోరాస్త్రకథనము.

౩౨౪ శివశాంతి.

౩౨౫ అంశుకాది కీర్తనము. ఇదియు మంత్రశాస్త్ర విషయమయినదియే.

౩౨౬ గౌర్యాదిపూజ.

౩౨౭ దేవాలయమాహాత్మ్యము.

౩౨౮—౩౩౬ ఛందశ్శాస్త్రము.

౩౩౭—౩౪౭ కావ్యలక్షణము, నాటకలక్షణము, రీతులు, వృత్తులు, రసము, నాట్యము, అభినయము, కావ్యదోషములు, గుణములు,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అర్థాలంకారములు, శబ్దాలంకారములు, నిరూపింపఁబడినవి.

౩౪౮ ఏకాక్షరనిఘంటువు.

౩౪౯—౩౫౯ వ్యాకరణశాస్త్రము.

౩౬౦—౩౬౭ నిఘంటువు.

౩౬౮ నిత్యనైమిత్తికప్రాకృత ప్రళయములు.

౩౬౯ గర్భోత్పత్తి మొదలగునవి.

౩౭౦ శరీరావయవములు.

౩౭౧ నరకవర్ణనము.

౩౭౨—౩౭౬ అష్టాంగయోగ నిరూపణము.

౩౭౭—౩౭౯ బ్రహ్మజ్ఞాన నిరూపణము.

౩౮౦ అద్వైత బ్రహ్మవిజ్ఞానము.

౩౮౧ గీతాసారము.

౩౮౨ యమగీత.

౩౮౩ ఏతత్పురాణ మాహాత్మ్యవర్ణనము.

ఇందులోఁ బ్రతిపాదించఁబడిన కావ్యాలంకారముల విషయమయి ముఖ్యముగా విమర్శించఁదగియున్నది. ఋగ్వేదములో నచ్చటచ్చటనుపమ, రూపకము, మొదలగు రెండు మూఁడలంకారములు వాడుక చేయఁబడినను, అలంకారశాస్త్రము, దానిచరిత్రను బట్టి యాలోచించగా, క్రమముగా వృద్ధినొంది యిప్పుడు మనమెఱిగిన పరిణామమును పొందినదిగాని మొదటినుండియు నిట్టి దశలో లేదని నిశ్చయముగాఁ జెప్పఁగలము. భామహుఁడు, అలంకార సూత్రములు వ్రాసిన వామనుఁడు, కావ్యాదర్శమును రచించిన ఆచార్యదండి, ధ్వన్యాలోక కర్త యయిన అభినవగుప్త పాదాచార్యులు, రుద్రటుఁడు, కావ్యప్రకాశికను రచించిన మమ్మటుఁడు,అను వీరీ శాస్త్రమునకు ముఖ్యముగా ప్రవర్తకులు. కాలక్రమమున వీరినాఁడు సరస్వతి అలంకార సామగ్ర్యము నొందినది. తరువాత సరస్వతీ కంఠాభరణ కర్తయగు భోజరాజు మరికొన్ని విశేషములను చేర్చెను. ఇట్లు అలంకార శాస్త్రము సుమారు వేయిసంవత్సరములు మొదలుకొని అన్నియంశములయందు పెరిగి పెద్దదయ్యె. ఇట్లు పూర్ణమయిన అలంకార శాస్త్రముయొక్క నూతన ప్రాచీన మతానుసారములయిన అంశము లన్నియు నీయగ్ని పురాణమున అలంకార ప్రకరణమందుఁ గానవయ్యె. ఇది యీపురాణము గొంత నూతనమయినదని చెప్పుట కనుమాపకమగుచున్నది. దీనిలో వాస్తులక్షణము, దేవతా పూజావిధానములు, మంత్ర మాహాత్మ్యయము, మొదలగు నంశములు తఱచుగా నావృత్తములగుటచే నొక్కొక ప్రకరణ మందుండవలసిన అధ్యాయములను విలేఖకులు తారుమారుచేసి వ్రాసిరని నా యభిప్రాయము. (మే. వెం.)

అగ్నిబాణవిద్య. (Pyrotechny)

ఇది మిక్కిలి పురాతనమైన విద్యయైనను మన దేశములో దీనిని కళాజాలములోఁ జేర్చినట్లు కనఁబడదు. చతుష్షష్టి కళలలో నొకటియైన "అగ్నిస్తంభనము" నకును అగ్నిబాణవిద్యకును సంబంధము లేదు. ఖండాంతరవాసులలో నీవిద్య మొట్టమొదట కంటికింపగు బాణ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సంచాలు చేయుటకేగాక యుద్ధరంగముల యందు శత్రు భీతిఁ గలిగించుటకును శత్రు నాశమునకును వలయు నస్త్రములఁదయారు చేయుటకుఁ గూడ నుపయోగించెడివారు. ఇందునకీ పదమునందలి "బాణ" శబ్దమే తార్కాణము. మనదేశములో గ్రంథస్థితము లైయున్న "ఆగ్నేయాస్త్రము" మున్నగు శత్రు నాశనోపాయములను బరీక్షించిన యెడల మనవారికిఁగూడ నీ విద్య యుద్ధరంగములయం దుపకరించినదని చెప్పవచ్చును. కాని కాలక్రమమున యుద్ధమున కుపకరించు తుపాకులు, ఫిరంగులు, తుపాకిమందు మున్నగునవి కనిపెట్టిన తరువాత యుద్ధోపకరణములు వేరైై యీ శబ్దార్థమునకు వ్యాప్తితగ్గి "అగ్నిబాణవిద్య" యనుపదము కేవలము నేత్రోత్సవమునకై యేర్పడి బాణసంచా యనుపేరఁ దయారుచేయఁబడుచున్న చిత్రవిచిత్రములగు టపాకాయలు, తూటాలు, చిచ్చుబుడ్లు మున్నగు మందుసామానులు చేయుపద్ధతుల నివేదించు భాగమునకు మాత్రము వాడఁబడుచున్నది. ఈవ్యాసమునందు "అగ్నిబాణవిద్య" నీ నవీనార్థమునందే గ్రహించి బాణసంచాచేయు పద్ధతులు చరిత్రాంశములు శాస్త్రభాగముతో సహా వివరింపఁబడును.

చరిత్రభాగము.

పట్టరాని సంతోషము గలిగినప్పు డా సంతోషమును క్రియారూపమున పైకిఁ గనపఱచుట మనుష్యునకు సహజమై యున్నది. దేశకంటకుఁడగు నొకక్రూరుని యుద్ధమున నోడించి కడతేర్చినప్పుడుగాని సంతోషకరములగు నట్టియు శుభ సూచకములగు నట్టియు వివాహపట్టాభిషేకాది సమయములందుగాని ప్రజలు తమ యానందమును వివిధరీతుల వెలిఁబుచ్చెదరు. నరక చతుర్దశినాఁడుమందుఁ గాల్చుట, వివాహోత్సవములలోనుపయోగించుట, భోగిమంటలు మున్నగునవి యిట్టి సంతోష సూచకములకు క్రియారూపములు. ఇట్టియాచారము మనదేశములో నేగాక ప్రపంచమునందన్ని దేశములలోను ననాదిగా వాడుకలోనున్నది. ఆంగ్లేయులలోనిట్టి యాచారముగలదు. నవంబరు నెల ౫ వ తేదీ నొకపుణ్య దినముగ వీరు భావించెదరు. హిందువులు నరక చతుర్దశినాఁడు చేయునట్లు ఆంగ్లేయు లాదినమున గొప్ప యుత్సవముఁ జేసి బాణసంచాఁ గాల్చెదరు. ఈ యాచారమునకొకచిత్రమైన కారణముగలదు. క్రీ॥ శ॥ ౧౬౦౫-వ సంవత్సరము నవంబరు ౫వ తేదీ "గైఫాక్సు" అను నొకఁడు పార్లమెంటు భవనము (రాజ్యకార్యాలోచన సభా మందిరము) క్రిందనొక సొరంగమును త్రవ్వి దాని నిండ మందు కూరి నిప్పంటించి దేశమును నరాజకము పాలుసేయఁ జూచెను. కాని యతని మనోభీష్ట ముదీరక మునుపే రాజభటులతనిని పట్టుకొని యురిదీసిరి. నాటినుండియుఁ బ్రతిసంవత్సరము నవంబరు నెల ౫వ తేదీ ప్రజలు తమ సంతోషమును వెలిఁబుచ్చుటకై గొప్ప యుత్సవముఁజేసి గైఫాక్సు యొక్క

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బొమ్మను నిర్మించి దానికి మందుకూరి నిప్పం టించెదరు. ఈ యాచారములను బట్టి ప్రజల యొక్క మానసోల్లాసమే యగ్ని బాణ విద్య యుత్పత్తికి ముఖ్యకారణమని చెప్పవచ్చును.

వివిధదేశములు.

అగ్నిబాణవిద్య కుత్పత్తిస్థానము చీనా రాజ్యమని చెప్పవచ్చును. దేవతారాధన సమయమునను భూతపిశాచములను వెడలఁ గొట్టుటకును చీనాదేశీయులు క్రీస్తుశకము నకు చిరకాలము క్రిందటనే బాణసంచా కాల్చెడివారనుటకు దాఖలాలున్నవి. ఇప్ప టికిని చీనాజపాను రాజ్యములలో తదితర దేశీయులెవరికిని తెలియనికొన్ని చిత్రవిచిత్రము లగు బాణసంచాలు కట్టుచున్నారు. ఖండాం తర వాసులలో మొట్టమొదట నగ్ని బాణ విద్య నభ్యసించినవారు గ్రీకులని చెప్ప వచ్చును. చీనాదేశీయులవలె బాణసంచాఁ గట్టుట వీరికి తెలియక పోయినను చిరకా లము క్రిందటనే వీరొకమండెడి ద్రావక మును గనిపెట్టి యుద్ధములలో నుపయోగిం చెడివారు. ఈ ద్రావకమునకు "గ్రీక్‌ఫైర్" (Greek-Fire) అనిపేరు. శాస్త్రజ్ఞులు చాల కాలము చర్చఁజేసినను దీని నిజస్వరూప మిదమిద్ధ మని యింకను తేలలేదు. రోమ నులు "సర్కసు" లనుపేరఁ జరుగుచుండెడి తమజాతీయోత్సవములలో బాణసంచాఁ గా ల్చెడివారు. రోమనులలో రాజులయెదుట చక్రబాణములును వెన్నముద్దబాణము లును బ్రదర్శించెడి యాచారముండెడిదని కవుల వ్రాతల వలనఁ దెలియవచ్చుచున్నది. రోమ నుల రాజ్యము శిథిలమైన తరువాత ఐరోపా ఖండములో నగ్నిబాణవిద్య యంతరించినదని చెప్పవచ్చును.

అటుతరువాత పాశ్చాత్యులు ౧౧-వ శతాబ్దమున యేసుక్రీస్తు జన్మభూమియగు జెరుసెలముపట్టణముమీదికి దాడి వెడలివచ్చి నప్పుడువారు పౌరస్త్యులవద్ద నగ్నిబాణవిద్యను నేర్చుకొని తమ ఖండములో వ్యాపింపఁ జేసిరి. ఈ తూరి ఐరోపాఖండములో మొట్ట మొదట నీ విద్యనుష్లారెన్సు దేశీయు లభ్య సించినట్లును తరువాత క్రమముగా ఇటలీ, ఫ్రాన్సు, ఇంగ్లండు, జర్మనీ దేశములకు వ్యాపించినట్లునుచరిత్రవలనఁదెలియుచున్నది. మతసంబంధములగు పండుగలలోను, మత గురువు మూర్ధాభిషిక్తుఁడై నప్పుడును మందు తోఁ గూరిన బొమ్మలను గాల్చెడి యాచారము పాశ్చాత్యులలోనుండెడిది. ఇదిగాక యితర పండుగలలోను, ఉత్సవములలోను, నాటక ములలోను గూడ బాణసంచులు వాడెడి వారు. నాటకములలో నరకమును గనపఱచ వలసి వచ్చినప్పు డొక పెద్దతలకాయఁజేసి దాని నోటినుండి నిప్పులను, మంటలను గ్రక్కించెడివారట. ఏడవ హెన్రీ, ఎలిజబెత్ మున్నగు ఆంగ్లేయ రాజ్యపాలకుల వివాహ మహోత్సవ సమయమున ప్రత్యేకముగ నియమింపఁబడిన కొందఱు భటులు వేష ములు వేసికొని మందు సామానుతోఁ జేసిన బొమ్మలు గాల్చిరని చరిత్రకారులు వ్రాసియు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

న్నారు. ఇట్టి పురాతనమైన యాచారములు మొన్న మొన్నటి వఱకు బ్రిటిషు దీవులలోని స్కాట్లెండు ఐర్లెండులయందు వాడుకలో నుండెడివి.

తుపాకిమందు యుద్ధములలో వాడుట ప్రారంభమైన తరువాత తుపాకులు చేయు వారును, బాణసంచా కట్టువారును వేఱైరి. యుద్ధములకును పండుగలకును మందు సామాను చేయునారు మొట్టమొదట నొకతెగ వారే యైనను క్రీ॥ శ॥ ౧౫౩౫-వ-సంవత్సరములో ఐదవ చార్లెసు చక్రవర్తి మందు సామానులు చేయువారికి కొన్ని నిబంధనము లేర్పఱచెను. క్రమముగ పాశ్చాత్య దేశము లన్నియు నీయన పద్ధతినే యనుకరించెను. యుద్ధములలో ప్రభువులకు జయము గల్గినప్పుడు జయభేరులు వేయునట్లు ప్రజలందఱు గూడి తమ యుత్సాహమును జూపుటకు బాణసంచా గాల్చుట యొక పురాతనమైన యాచారము. ఇట్టి తరుణముల నెత్తైన ప్రదేశముల యందు పొడవైన స్తంభములను బాతించి స్తంభము చివఱ జయపతాకములఁ గట్టి యిరుప్రక్కల మందుఁ గూరిన బాణసంచులను గట్టెడివారు. ఇవి వెలుఁగునప్పుడు అగ్ని శాఖలు గల గొప్పవృక్షముల వలె నుండి చూపరులకు నేత్రోత్సవముఁ గావించుచుండెను. తరువాత ౧౬-వ శతాబ్దము నాటికి అగ్ని బాణములతో కుస్తీ పట్టెడి వారు బయలు దేఱిరి. ఈవస్త్రాదులు అగ్నిజ్వాలలు గ్రక్కుచుండెడి టోపీలనుధరించి కత్తులతోను గదలతోను మల్లాడు చుండెడివారు. వీరికత్తులును, గదలును, మందు పూయుట వలన పోట్లాడునప్పుడు నిప్పులు గ్రక్కుచుండెడివి. బాణసంచాకారుఁడు కాలక్రమమున తనబుద్ధి కుశలత కొలఁదిని చమత్కారములగు సామానులఁ జేసి నేత్రోత్సవముఁ గావించుటయే గాక తనపని సార్థక మగునట్లు చేయఁ జూచెను. కోటలు, కొండలు, గుహలు, స్త్రీలు, పురుషులు, భూతములు, దయ్యములు మున్నగునవి బాణసంచులతో నిర్మించి నాటక ప్రదర్శనమున కుపయోగ పడునట్లు జేసెను. ఈ నిర్జీవ పదార్థములను ఏటవాలుగ నుండు భూమిపై చక్రములతో చూపరులకుఁ గానఁబడకుండ నడిపించెడి వారు. పురాణ గాథలనిట్లు ప్రదర్శించుచుండిరి.

క్రీ॥ శ॥ ౧౬౧౩ వ-సంవత్సరములో జేమ్సు ప్రభువు కూఁతురియొక్క వివాహ సమయమున నిట్టినాటకము నొకదానిని ప్రదర్శించిరట. కాని కొంత కాలము గడచినతరువాత వివాహ సమయములలో, యుద్ధము, నరకము మొదలగు నశ్లీలములగు గాథలు ప్రదర్శించుట సరికాదని యెంచి కాలక్రమమున సమయోచితములగు గాథలను ప్రదర్శింపఁ దొడంగిరి.

౧౭వ-శతాబ్దారంభమునఅగ్ని బాణవిద్యను గుఱించి వ్రాసిన పుస్తకము లనేకములు వెలువడెను.వీనిలో కొన్నిటిని ఇంగ్లీషుభాషలోనికి తర్జుమా జేసిరి. ఇందుమూలమున నీ విద్య శీఘ్రకాలములో పాశ్చాత్య దేశము లన్నిటికి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నెగఁ బ్రాకెను. అప్పటినుండి జాతీయోత్సవములు మిక్కిలి వైభవముతో సలుపుచుండిరి. ౧౭-వ శతాబ్దము మొదలు ౧౮౧౫-వ సంవత్సరము వఱకును ఇంగ్లండులో జరిపిన గొప్ప జాతీయోత్సవములను గుఱించి చరిత్రకారులు వ్రాసిన వర్ణనలును, చిత్రకారులు చెక్కిన చెక్కడములును ఇప్పుడు బ్రిటిషుమ్యూజియము (చిత్రవిచిత్రములగు వస్తువులను దాచెడిచోటు)లో నున్నవి. మొట్టమొదట నీ యుత్సవములకుఁ గావలసిన మందు సామాను పటాలములకు సంబంధించియున్న యుద్యోగులచేతఁ జేయించెడివారు. కాని తరువాత క్రమముగా వర్తకులు చేయనారంభించినది మొదలుకొని ప్రత్యేకముగ బాణసంచాఁ జేయుట కనేకవర్తకసంఘము లేర్పడి పటాలమువారితో సంబంధము విడిపోయినది.

హిందూదేశము.

మనదేశములోని కగ్నిబాణవిద్య యెప్పుడువచ్చినది యెంతవఱ కభివృద్ధిఁ జెందినదను విషయము నిర్వివాదాంశముగాక యున్నది. పాశ్చాత్యులలో కొందఱు పండితులు హిందూదేశములో చిరకాలము క్రిందటనే యగ్నిబాణవిద్య నభ్యసించిరనియు మఱి కొందఱు మనపూర్వుల కగ్నిబాణవిద్యాజ్ఞానమే లేదనియు మహమ్మదీయుల యొక్కయు పాశ్చాత్యుల యొక్కయు సంపర్కము గలిగిన తరువాత మనదేశీయులు బాణసంచాలఁ జేయుట నేర్చుకొనిరనియు వివాదపడియున్నారు. మనవిద్య లన్నియు నాయా పనివాండ్రవద్ద తప్ప గ్రంథస్థములై యుండక పోవుటయే యీ వివాదమునకు ముఖ్యకారణమైనదని చెప్పవచ్చును. మన కళాకౌశల్యములలో చాలభాగము గ్రంథస్థములుగాక యితరులకు నేర్పక గూఢముగా దాచిపెట్టుట వలననే పనివాండ్రతోఁబాటు విద్యలుగూడ నంతరించి మనపూర్వు లేయేవిద్యలలోఁ బ్రవీణతఁగాంచిరో నిర్ధారణ జేయుటకైన నవకాశము చిక్కకున్నది. కాని మనదేశములో విదేశీయ సంపర్కము సోకకమునుపె చాల కాలము క్రిందటమనపూర్వు లగ్నిబాణవిద్య నభ్యసించిరనుటకుఁ బ్రబలకారణములున్నవి.

యజుర్వేదములోను, మహాభారతము నందును ఆగ్నేయాస్త్రములను (Fire-arms) గూర్చి చెప్పఁబడి యున్నది. అశోక చక్రవర్తియొక్క నాల్గవశిలాశాసనములో నొక యుత్సవమును వర్ణించుచు "అగ్నిఖండముల" వర్షింపఁజేసిరని వ్రాసియున్నది. "అగ్నిఖండ" మనఁగా నగ్నిబాణసంబంధమైనదని కొందఱును, కాదని కొందఱును పండితు లర్థముచేసిరి. శుక్రనీతిసారమునందు తుపాకులు, ఫిరంగులనుగూర్చియు, తుపాకిమందుచేయు పద్ధతులును సవిస్తరముగ వర్ణింపఁబడియున్నవి. మనవారి మతప్రకారము, తుపాకులును ఫిరంగులును అస్త్రవిశేషములు. వీనికి "అగ్నినాళిక" లనిపేరు. అగ్నిచూర్ణ మనఁగా తుపాకిమందు; అగ్నిచూర్ణముఁ జేయుటకు యోగము:—

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శ్లో॥ ౧. సవర్చిలవణాత్ పంచపలాని
గంధకాత్ పలం ।
అంతర్ధూమ విపక్వార్క స్నుహ్యాద్యం
గారతః పలం ॥
౨. శుద్ధాత్సం గ్రాహ్యసంచూర్ణ్య
సమ్మీల్యప్రపుటే ద్రవైః ।
స్నుహ్యర్కాణాం రసావస్యశోష
యేదాతపేనచ॥
పిష్ట్వాశర్కర వచ్చైతదగ్నిచూర్ణం
భవేత్ఖలు॥
3 సవర్చిలవణాద్భాగా షడ్వాచత్వార
ఏవవా ।
నాళాస్త్రార్థాగ్ని చూర్ణేతు గంధాంగా
రౌతుపూర్వవత్ ॥

౫ పలములు సురాకారమును, ౧ పలం గంధకమును, పొగపైకిపోకుండ కాల్చిన జిల్లేడు, జెముడు మొదలగుమూలికలయొక్క బొగ్గుపొడిపలమును, జెముడు, జిల్లేడు, నెల్లుల్లి రసములతోఁ దడిపి యెండఁబెట్టి చక్కెరవలె పొడిచేసినయెడల అగ్నిచూర్ణ మగును. గంధకాంగారములు పైనిఁజెప్పిన మొత్తములేదీసికొని సురాకారముమాత్రము ఆఱు లేక నాలుఁగుపలములు దీసికొనినను తుపాకిమందు కాఁగలదని పై శ్లోకముల తాత్పర్యము. ఇంత స్పష్టముగానున్నను మన దేశములో పూర్వ మగ్ని బాణ విద్య లేదనుట కొక ముఖ్యకారణముగలదు. శుక్రనీతిసార ములోని యస్త్రవర్ణనము ఇప్పుడు పాశ్చాత్యులు మున్న గునవనాగరికులు చేయుచున్న తుపాకులకును ఫిరంగులకును సరిపోవుచున్నవి. కొన్నివేల సంవత్సరముల క్రిందట నిట్టి యుత్కృష్టములగు నస్త్రములుచేయుట యసంభవముగనుక శుక్రనీతిలోని యగ్నినాళికకును, అగ్నిచూర్ణమునకును సంబంధించిన శ్లోకములను ఇటీవలినారెవరో దూర్చిరని కొందఱు పండితులు వాదించుచున్నారు. ఈచర్చవిషయమై రాజొప్ప "యుద్ధోపకరణము" లనువ్యాసములోఁ జూడనగును. ఈచర్చ యెట్లున్నను శుక్రనీతిలోని యీ క్రింది శ్లోకములు అగ్నిచూర్ణముకంటె అగ్నిబాణములకే యెక్కువ సార్థకముగ వర్తించుచున్నవి :—

శ్లో॥ అంగారస్యైవగంధస్యసవర్చిలవణస్యచ।
శిలాయాహరితాళస్యతథాసీసమలస్యచ॥
హింగులస్యతథాకాంతరజసః
[కర్పూరస్యచ.
జతోర్నల్యస్యసరలనిర్యాసస్యతథైవచ॥
సమన్యూనాధికారంశైరగ్ని చూర్ణాన్య
[నేకశః ।
కల్పయంతిచతద్విద్యా శ్చంద్రికాభాది
[మంతిచ ॥

మందుఁజేయుటకుఁ గావలసిన వస్తువులు, అనఁగా, బొగ్గు, గంధకము, సురాకారము, మణిశిల, అరిదళము, సీసభస్మము, ఇంగువ, బీడు, కర్పూరము, లక్క, నీలిమందు, సరళచెట్టు (తెల్లతెగడ) యొక్కబంక, వీని భాగములను వివిధరీతులమార్చి బాణకారులు తేజోవంతములగు నగ్నిబాణము లనేకము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లుగఁ జేయుదురు. ఈ చెప్పఁబడినవస్తువులలోఁ గొన్ని బాణములయొక్క రంగును మార్చఁ గలవు. నీలిమందు వేసినచో బాణములు నీల వర్ణముతోఁ గాలును. బీడుపూల బాణముల కుపయోగింతురు. గులకరాళ్లు మున్నగునవి ప్రేలుటకుఁగాను నేలటపాకాయలలో నుపయోగించెదరు. ప్రత్యేకము తుపాకిమందు చేయుట కీవస్తువు లనవసరము కావున పై శ్లోకములు బాణసంచాఁ జేయువిధానముల నేర్పుటకే వ్రాసినవని చెప్పనొప్పును.

మహమ్మదీయులు మనదేశమునఁ ప్రవేశించినతరువాత కృష్ణదేవరాయలకాలములో మనదేశములో నగ్నిబాణవిద్యయందు ప్రవీణులుండిరనుట కాధారములున్నవి. వినోదార్థము ప్రతిరోజును రాయలవారి యెదుట తారాజువ్వలు, మండెడికోటలు, వెన్నముద్ద బాణములు, మఱియు ననేకవిధములగు బాణములఁగాల్చెడివారని రాయలవారికాలములో విద్యానగరమును దర్శించిన విదేశీయచరిత్రకారులు వ్రాసియున్నారు. అక్బరు మహాచక్రవర్తి సంస్థానములో తుపాకులు, మందు సామానులు చేయుటకు ప్రత్యేకముగఁ గొందఱిని నియమించినట్లు ఐనిఅక్బరీయను గ్రంథమువలనఁ దెలియుచున్నది. వీనినిఁ బట్టి పాశ్చాత్యులు మనదేశమునకు పెక్కండ్రు రాకమునుపునుమహమ్మదీయులకాలముననే, పాశ్చాత్య దేశములలో నగ్ని బాణ విద్య మిక్కిలి యభివృద్ధిఁగాంచక పూర్వమునుమన దేశములోనీవిద్య యభివృద్ధిఁజెందినదని తేలుచున్నది. ఇఁక మహమ్మదీయులవలన మనవారెంతగ్రహించిరను నంశ మాలోచించెదము. చీనాదేశమగ్నిబాణవిద్యకుపుట్టినిల్లగుటయు, మహమ్మదీయ దండయాత్రలకు కొన్ని శతాబ్దముల పూర్వమే చీనాదేశమునకును, హిందూదేశమునకును నిరాఘాటముగ రాకపోకలుండుటయు, మనదేశీయు లక్కడికిని, వారిదేశీయులిక్కడికిని ప్రత్యేకము విద్యాభ్యాసము కొఱకు వెళ్లివచ్చుటయునాలోచింపఁగా మనపూర్వులు చిరకాలము క్రిందటనే యీ విద్యను చీనాదేశీయులనుండి గ్రహించియుండవచ్చును. అంతియఁగాని మహమ్మదీయుల యొక్కయు పాశ్చాత్యులయొక్కయు పేరిష్యమిం దేమాత్రముఁగానరాదు. కావున శుక్రనీతిలోని వ్రాతలు కేవల మసంభవములని చెప్పుట సరికాదు. ప్రాచీన హిందూదేశములో నగ్నిబాణవిద్యాజ్ఞానమే లేదనుట మిక్కిలి సాహసము.

హిందువులు మొదటినుండియు నెక్కుడు మతాభిమానము గలవారు. వీరుచేయు ప్రతి కార్యములోను మతవిశ్వాసముఁజూడనగును. ఇటీవల నొక బాణకారుని క్యాటలాగులో (బాణసంచాను వివరించెడిపట్టిక) నిట్లు వ్రాసియున్నది.

"శ్రీగణాధిపతి యీ వివాహమును నిర్విఘ్నముగా కొనసాగించుగాక"

"శ్రీలక్ష్మీనారాయణులు యీ వివాహ దంపతులను ఆయురారోగ్యముతోను ఐశ్వర్యముతోను కాపాడుగాక"

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

"శ్రీపార్వతీ పరమేశ్వర్లు యీ వివాహ దంపతులను అష్టైశ్వర్యములనుయిచ్చి దీవించుగాక" ఈవ్రాతల కెమురుగ ఆయాప్రతిమలనువ్రాసి వానిచేతులలో పూవొత్తులు మతాబులు బెట్టి వెలుగుచున్నట్లు కనపర్చఁబడియున్నది. ఉత్సవములలో లంకాపురిగాల్చుట కూడ నిట్టిమతాభిమానమునే సూచించును. మందుగొట్టములతో లంకాపురినిర్మించి దాని మధ్యను రావణాసురునినిల్పి ఆంజనేయులచేత నిప్పంటించులాగుఁ జేయుదురు. ఇటీవల చరిత్రాంశములుగూడ ఉత్సవములలోఁ గనుపర్చుచున్నారు. బొబ్బిలికోటఁ బట్టుకొనుట యిట్టి చరిత్రప్రదర్శనములలో నొకటి.

బాణసంచకారులీ విద్యను మిక్కిలిగూఢముగ దాచిపెట్టుటవలన దేశభాషలలో నగ్నిబాణవిద్యనుగూర్చి ప్రచురించినగ్రంథములు లేవు. వంశపరంపరగా నిదియే వృత్తిగాఁ బెట్టుకొనిన కుటుంబములలో వ్రాతప్రతులుండిన నుండవచ్చునుగాని వారాప్రతుల నితరులకీయరు. వారవలింబించు మార్గముల నితరులకుఁజెప్పరు. ఈ కారణములఁ బట్టి రానురాను దేశీయపద్ధతులునశించి యిప్పటి బాణసంచకారులలో ముప్పాతిక మూఁడు పాళ్లు పాశ్చాత్యుల పద్ధతులనే యవలంబించుచున్నారు. కీర్తిశేషులగు మండపాకపార్వతీశ్వరకృతమగు "రాధాకృష్ణ సంవాదము" నందు బాణసంచాచేయు పద్ధతులు తేటతెల్లముగ వర్ణింపఁబడియున్నవి. కాని యీ గ్రంథముఁ జదివినవారి కాపద్ధతులన్నియు పాశ్చాత్య గ్రంథములనుబట్టి వ్రాసినవని స్పష్టముగాక మానదు.

శాస్త్రభాగము.

అగ్నిబాణవిద్యాభివృద్ధికి రసాయనశాస్త్రజ్ఞానమే ముఖ్యకారణము. కావున రసాయనశాస్త్రజ్ఞానాభివృద్ధితో నగ్నిబాణవిద్యగూడ నభివృద్ధిజెందెను. కాని అన్నివిద్యలవలెనే యిందుఁగూడ పనివాని తనము కేవలము శాస్త్రజ్ఞానమువలన కుదురదు. శాస్త్రజ్ఞానమునకు బుద్ధికుశలతయును, హస్తకౌశల్యమును తోడైనఁగాని పనివాఁనితనము రాణింపునకురాదు.

అగ్నిబాణములయొక్క ప్రాశస్త్యమవి వెలుఁగు నప్పటికాంతినిఁ బట్టి యుండును. ఎక్కువ దీప్తితోను, వివిధ వర్ణములతోను వెలుఁగుబాణసంచాలు మదికెక్కు డాహ్లాదమునుబుట్టించును. నిత్యకృత్యములలోనుండక యప్పుడప్పుడుక్రొత్తగాఁజూచుటవలననేయిట్టి ప్రకాశమయిన వెలుఁగు ఆనందముఁగలుఁగఁ జేయును. ప్రాణవాయువుతో కొన్నిపదార్థముల సంయోగమువలన మంట యేర్పడుచున్నది. ప్రాణికోటి జీవించుటకు ప్రాణవాయువెంత యావశ్యకమో మంట మండుటకుఁ గూడనదియంత యవసరము. కట్టెలు మండుటయు, దీపము వెలుఁగుటయు, నిప్పుయొక్క వేడిమియు ప్రాణవాయువు వలననే తటస్థించుచున్నవి. ప్రాణవాయువులేని స్థలములో నివి యన్నియున సంభవములగును. విరామము లేక మనము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బీల్చుచున్న గాలిలో నైదవవంతు ప్రాణవాయు వుండుటచేతనే యాహార పదార్థములు పచనముచేయుటకును, రాత్రివేళల దీపములు బెట్టుటకును సాధ్యమగుచున్నది. కొన్ని పదార్థములు తక్కినవానికంటె శీఘ్రముగ మండును. గంధకము కర్రలకంటె త్వరగా మండును. దూది గంధకముకంటె నెక్కుడు శీఘ్రముగ మండును. ఇట్లే కొన్ని పదార్థము లెక్కుడు దీప్తితో వెలుఁగును; మఱికొన్ని తక్కువ కాంతితో మండును. గంధకము వెలుఁగునప్పటి కంటె కర్రలుగాలునప్పుడు మంట యెక్కువ దీప్తివంతమైయుండును. శీఘ్రముగను, ఎక్కువదీప్తి వంతముగను వెలుఁగు వస్తువులనే బాణసంచాఁ జేయుట కుపయోగించెదరు. మనము నిత్యకృత్యములలో వాడుక జేయుచున్న వస్తువులయం దీ రెండు గుణములు లేక పోవుటచేత నవివెలుఁగునప్పుడు మన కేవిధమైన వింతయుఁ గలిగించుటలేదు. గాలియందున్న ప్రాణవాయువు స్వల్పమగుటచే చాలక యిట్టిపదార్థములు కాంతివిహీనములై వెలుఁగుచుండును. ప్రాణవాయు వెక్కుడైనకొలఁదిని ప్రకాశముకూడ హెచ్చును. గాలియంతయు ప్రాణవాయువే యైనచో నిట్టి వస్తువులన్నియు దేదీప్యమానములై నిముసములో వెలుఁగఁగలవు. గాలిలోఁ గూడమిక్కిలి ప్రకాశముతో వెలిగెడి పదార్థములు స్వల్పముగనున్నవి. నాటకములలో మెఱుమును జూపుటకును, పండుగలలో మతాబునలె వెలిఁగించుటకును బజారులో నమ్మఁబడు మెఱుపుతీగె లేక మతాబుతీగె యిట్టి పదార్థములలో నొకటి. వీధినాటకములలో క్రొత్త వేషమువచ్చిన వెంటనె భాగవతులు దివిటీలమీఁదఁ జల్లెడుపొడి (గుగ్గిలము; సర్జరసము) కూడ నిట్టిదే. ఈ పదార్థములు చక్కఁగా వెలుఁగుటకు గాలియందున్న ప్రాణవాయువే చాలును. కావున నిట్టి వస్తువు లితరసాధనములు లేకయే బాణసంచాకుపయోగపడ వచ్చును.

పైని సూచించిన యంశములనుబట్టి చక్కని బాణసంచుల తయారుచేసి చూపరులకుఁ గన్నులు మిఱుమిట్లు గొలుపునట్లు చేయుటకుఁ బాణసంచకారుఁడు రెండు ముఖ్యాంశముల గమనింపవలసియుండునని స్పష్టమగుచున్నది. ఎక్కువ ప్రకాశముగా వెలుఁగుటకు తగినంత ప్రాణవాయువును సమకూర్చుట యిందు మొదటిది. ఈ ప్రాణవాయువుతో వెంటనే సంయోగము నొంది వెలిఁగెడి పదార్థముల సంపాదించుట రెండవది. ప్రాణవాయువును గాలినుండియె సేకరింపవలెనని సిద్ధాంతములేదు. గాలిలో నుండి తక్కినవాయువుల నన్నిఁటిని విడఁదీసి ప్రత్యేకముగ ప్రాణవాయువును సంపాదించినయెడల కార్యము నెరవేరును. కాని యిదిమిక్కిలి కష్టకార్యమగుటచేత బాణకారులు తదితరమార్గము లవలింబించెదరు. ప్రాణవాయువు గాలియందేగాక తదితరములగు ననేకపదార్థములలో నున్నది. నీటిలో ప్రాణవాయువు గలదు. మట్టిలోను, ఇసుకలోను, రాతిలోను ప్రాణవాయు వున్నది. కావుబట్టి సాధారణముగ వాయుహూపముఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

జెందియున్న ప్రాణవాయువు గాలి మున్నగు వాయుపదార్థముల యందే యుండవలెనని సిద్ధాంతము లేదు. ద్రవపదార్థములలోను, ఘనపదార్థములలోనుగూడ నుండవచ్చును. ఇట్టి పదార్థములనుండియే బాణకారుఁడు బాణసంచాచేయుటకు కావలసిన ప్రాణవాయువును సేకరించుచున్నాఁడు. ఇందుముఖ్యముగ రెండుపదార్థములను బాణకారులు వాడుక చేయుచున్నారు. ౧. సురాకారము లేక పెట్లుప్పు అను నామాంతరముఁగల పొటాసునత్రితము (Nitre or potassium nitrate). ౨. బజారులో "పొటాస్" అనుపేరుతో నమ్ముచున్న పొటాసు హరితము (Potassium Chlorate). ఇవి రెండును వేడిసోకినప్పుడు తమయందుఁగల ప్రాణవాయువును వాయురూపమున విడిచిపెట్టును. వేడిమికితోడుగ ప్రాణవాయువుతో సంయోగమునంది త్వరితముగామండెడి పదార్థములు చెంతనున్న యెడల తమయందున్న ప్రాణవాయువు నతిశీఘ్రముగ వదలివేయును. ఇట్లు మండెడి పదార్థమొకవిధముగ ప్రాణవాయువును పట్టుటకై వేసిన యెరయనిచెప్పనొప్పును. బాణకారులు వాడెడివస్తువు లన్నియు రెండు తరగతులుగ విభజింపవచ్చును. కొన్ని ప్రాణవాయువునిచ్చునవి. మఱికొన్ని ప్రాణవాయువును బుచ్చుకొనునవి. ప్రాణవాయువు నిచ్చు ముఖ్యవస్తువుల రెంటిని (సురాకారము; పొటాస్) ఇదివఱకే తెలిపియుంటిమి. మనము వాడుచున్న "పటాసులు" "టపాసులు" అనుపదము లీరెండు పదార్థములను బట్టియే వచ్చియుండ వచ్చును.

ప్రాణవాయువును పుచ్చుకొను పదార్థములలో అంగారమునుగంధకమును ముఖ్యములైనవి. ఇవి ప్రాణవాయువుతో సంయోగముఁబొంది శీఘ్రముగ మండును. కావున నీ రెంటిలో నొకదానిని చూర్ణముచేసి పైనిఁ జెప్పిన సురాకారపు పొడితోఁగాని పొటాస్ పొడితోఁగాని కలిపివెలిఁగించిన యెడల నా మిశ్రణము ప్రాణ వాయువు లేనిచోటనైనను వెలుఁగును. వెలుఁగుటకుఁ గావలసిన ప్రాణవాయువు సురాకారమువలనఁగాని పొటాస్ వలనఁగానిసప్లయిచేయఁబడును. కాఁబట్టిఅగ్నిబాణములుతయారుచేయుటలోముఖ్యసూత్రమేమనఁగా ప్రాణవాయువునీయఁగల పదార్థమొకటియు, పుచ్చుకొనఁగల పదార్థమొకటి యునుండవలెను. ఈ రెంటియొక్క మిశ్రణమును వెలిఁగించిన యెడల దీప్తివంతమగు మంట పుట్టును.

ప్రతిమిశ్రణమునందును పైఁజెప్పిన రెండు తరగతులలో నొక్కొక్కపదార్థమైన నుండి తీరవలెను. కాని తఱచుగ నొకటికంటె నెక్కుడు పదార్థములనే వాడుచుందురు. ఒక మిశ్రణమునందే సురాకారమును పొటాసును వాడవచ్చును. అట్లె యంగారమును గంధకమును సురాకారముతోఁ గలిపి యుపయోగించెదరు. కాని యేయేపదార్థము లెంతెంత తీసికొనవలెనను విషయము ముఖ్యముగ విచారణీయము. ఏలయన మిశ్రణములందుఁగల పదార్థముల పరిమాణమును బట్టి బాణములయొక్క దీప్తియు, నవికాలెడి కాలమును మాఱుచుండును. పదార్థముల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పాళ్లు సరిగానుండనియెడల బాణములు వెలవెలఁబోవుటగాని సురసురమని నిమిషములో కాలిపోవుటగాని తటస్థించును. అనేకబాణములయొక్క మిశ్రణములు సురాకారమును, అంగారమును, గంధకమును గలిగియుండును. ఈమూఁడు పదార్థములనే సరియైనపాళ్లు దీసికొని కలిపినయెడల తుపాకిమందగును. పెక్కుబాణసంచులకు తుపాకిమందే ముఖ్యాధారము. నేలటపాకాయలు మున్నగు ప్రేలెడి బాణసంచాలఁ జేయుటకు తుపాకిమందు మాత్రమే వాడుదురు. తదితరములగు బాణములఁ జేయుటకు తుపాకి మందుయొక్క పాళ్ళు మార్చియు, మఱికొన్ని పదార్థములను దానితోఁ జేర్చియు వేర్వేఱు మిశ్రణములఁ జేయుదురు. అంగార గంధకములకుఁ వానిని గలిగి యుండు ఇతర వస్తువులఁగూడ నప్పు డప్పుడు మిశ్రణములలో వాడుదురు. అంగారమునువిశేషముగఁ గలిఁగియున్న పంచదార, పిండి, గుగ్గిలము మొదలగునవియు, గంధక సంబంధములైన మణిశిల, హారిదళము, సౌవీరములును వాడుకలోనున్నవి. ఇవిగాక లోహము, తుత్తనాగము, మగ్నము (Magnesium), అంజనము (Antimony), తామ్రము మొదలగు ధాతు పదార్థములుగూడ మిశ్రణముల యందుపయోగించెదరు. ఈ ధాతువులలో నెల్ల లోహము మిక్కిలి తఱుచుగా వాడెదరు. బాణసంచులలో నుపయోగించునది యుక్కుపొడి. దీనికే బీడనిపేరు. ధాతువుల నుపయోగించుటవలన కాంతి హెచ్చుకపోయినను బాణములు వెలుఁగునప్పు డీబీడు ఎఱ్ఱగకాలి యగ్నికణములవలె క్రిందఁబడినప్పుడు చూచుటకవి యందముగనుండును. కాకరపూవువత్తులు మొదలగు పూలబాణములు బీడు లేక యితరధాతువులపాళ్లు వేసియే కట్టుదురు. కొన్ని సమయముల ఇసుక, రసకర్పూరము లక్క మొదలగు మఱికొన్ని వస్తువులుగూడ మందుతోఁగలిపి నూరుదురు. ఈ పదార్థములు ప్రాణవాయువు నిచ్చునవియుఁగావు; పుచ్చుకొనునవియుఁగావు. కాని వీనివలన మఱియొక ప్రయోజనముగలదు. వీనిని గలుపుటవలన బాణములు సురసురఁబోక ఆగి కాలును. ఇంతియగాక బాణములు వెలుఁగునప్పుడు మంటతెల్లని పొగలతోను, మిణుగుర్లతోను నిండి యొకవిధమైన తేజస్సుఁగలిగించును.

అగ్నిబాణములయొక్క విలువయు, ప్రాశస్త్యమును రంగునుబట్టి కూడనుండును. కావున బాణకారుఁడు రంగులవిషయమై మిక్కిలి శ్రద్ధవహించును. మతాబులవలె తెల్లఁగ వెలుఁగు బాణములు కొన్ని పసుపుపచ్చ, ఎఱుపు, ఆకుపచ్చ, నీలిరంగులతోను కలియఁగలుపు రంగులతోను వెలిఁగెడి బాణములుకొన్ని. కొన్ని పదార్థములు మందుతోఁగలిపి నూరిన యెడల నాబాణములు చిత్రవిచిత్రమైన రంగులతోఁగాలును. ఉప్పు గలుపుటవలన పసుపురంగువచ్చును. తామ్రసంబంధమైన వస్తువులు గలిసినయెడల ఆకుపచ్చ, మబ్బురంగులలో నేదైనరావచ్చును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నీలిమందుఁ గలిపినప్పుడు నీలిరంగుతో వెలుఁగును. ఇట్లే ఖటికలవణములు (Calcium-salts) గలిపినప్పుడు లేతమెఱుపును, 'స్ట్రాంషియా' అని బజారులో నమ్మఁబడు 'స్ట్రాంషియా నత్రితము (Strontium nitrate) గలిపినప్పుడు రక్తవర్ణమును, "బెరైటా" అను పేరుతో వాడఁబడుచున్న భారనత్రితము (Barium nitrate) గలిపినప్పుడు ఆకుపచ్చ రంగును వచ్చును. ఈ పదార్థములయొక్క నత్రితములను (nitrates) లవణము లుపయోగించుట వలన నొక లాభముగలదు. ఇవి సురాకారము వలెనే ప్రాణవాయువునిచ్చెడి ద్రవ్యములు గాన వీని నుపయోగించినప్పుడు ప్రత్యేకించి సురాకారమునుతిరిగి కలుపనక్కఱలేదు. ఈరీతినే పొటాసునకు బదులుగ నీపదార్థములయొక్క హరితములను (Chlorates) గూడ వాడవచ్చును. పైనిజెప్పినలవణములను మందుతోఁ గలిపి మెత్తఁగనూరినయెడల నట్టిబాణములు గాలునప్పుడా లవణములలో నున్నధాతువులు వేడిమికి వాయురూపమునొంది రేణువులవలె మంటనంతను నాక్రమించును. ధాతువులయొక్క యిట్టిరేణు సముదాయము వలననే బాణములు వెలుఁగునప్పుడు చిత్రవిచిత్రములగు రంగు లేర్పడు చున్నవి.

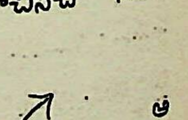
మఱియొక విషయముఁజెప్పి యీ యగ్నిబాణవిద్యయొక్క శాస్త్రచర్చ ముగించెదము. అది బాణగతినిగూర్చిన విషయము. బాణములు, వేసినచోటనేయుండి కాలిన యెడల నంత మనోహరముగ నుండవు. కావున కాలునప్పుడు బాణములకు గతులు గల్పించి వివిధరీతులఁ బోవుమార్గములఁ గని పెట్టిరి. ఉన్నతావుఁదప్పక గిరగిరచుట్టి తిరుగుచు కాలెడిబాణములుకొన్ని. ఇవి చక్రబాణములు మున్నగునవి. కాలుచు పైకెగిరి పోయెడి బాణములుకొన్ని. ఇవి యాకాశబాణములు లోనగునవి.ఇవిగాక గిరగిర బొంగరమువలె గుండ్రముగాఁ దిరుగుచు నాకాశబాణములవలె పైకెగిరెడు బాణములుగూడఁ గలవు. బాణగతిని రెండుభాగములుగవిభజింప వచ్చును. వలయాకృతి గతి (Rotatory Motion) రేఖాకృతిగతి (Linear motion). గొట్టములయొక్క యాకృతినిబట్టియు, గొట్టములను మందుతోదట్టించినరీతినిబట్టియు బాణములయొక్కగతియు, గతివేగమును మాఱుచుండును. మందు కాలునప్పు డేర్పడువాయుపదార్థములవలన బాణములకు చలనము సంభవించుచున్నది. గొట్టములలో కూరిన మందుకంటె నదికాలునప్పు డేర్పడువాయువు లెక్కువస్థలము నాక్రమించును. కాని గొట్టములయొక్క యావరణము మాఱదు. అందుచేత కొంతవాయు పదార్థము బయటికిఁ బోవలసివచ్చును. గొట్టములకు తగినన్ని ద్వారములుగాని లేక వెడల్పయిన ద్వారమొక్కటిగాని యున్నయెడల వాయువులు బయటికిఁబోవుట కనుకూలముగ నుండును. అట్లుగాక మందుగొట్టములకు ఒకటిరెండు సన్నని బెజ్జములుమాత్ర ముండును. గొట్టము నిండ క్రిక్కిఱిసి మిక్కిలి సంకుచితమైయున్న

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వాయుపదార్థ మీ సన్ననిబెజ్జముల ద్వారా బలవంతముగ తప్పించుకొని బయటఁబడును. బలవంతముగఁ దప్పించుకొని పోవుటవలన వాయువుల కొకవిధమైన శక్తి కలుఁగును. ఈ శక్తివలననే బాణములకు కదలిక గలుఁగుచున్నది. ఒకటిరెండు దృష్టాంతములవలన నీసంగతి స్పష్టము కాఁగలదు.

కాలితో గోడనుతన్నినప్పుడు మన కాలికెంత దెబ్బతగులునో గోడకుఁగూడనంత దెబ్బ తగులును. గోడకదలక పోవుటచేత మనమీ యంశమును గమనించుట లేదు. ఫిరంగి, పేలినతరువాత నొకటిరెండడుగులు వెనుకకు జరుగును. నిప్పంటించిన వెంటనే ఫిరంగి గుండు బలవంతముగ దూసుకొనిపోవును. గుండు ఎంతబలముతో దూసుకొనిపోవునో అంతబలముతో ఫిరంగిని వెనుకకుతన్ని వేయును. అట్లయినచో గుండుకొన్ని వేలఁకొలఁదిగజములదూరము ముందుకుపోగా ఫిరంగియొకటి రెండడుగులే వెనుకకు జరుగడ మేమని ప్రశ్నించవచ్చును. గుండుకంటె ఫిరంగిచాల రెట్లు బరువుగనుండును. చిన్నరాతిని విసరినంతదూరము పెద్దరాతిని విసరలేము. అట్లే తేలికయైనగుండుచాలదూరముపోవును. బరువైనఫిరంగి కొంచెముదూరమే జరుగును. బాణ గతిగూడ నిట్టిదియే. మొదట తారాజువ్వ లెగిరెడిరీతి విచారింతము. తారాజువ్వల గొట్టములకుపై భాగమున మూయఁబడి క్రింది భాగమునమాత్ర మొకచిన్న బెజ్జ ముండును. వెలిఁగించినప్పు డేర్పడు వాయుపదార్థములు చోటుజాలక గొట్టము యొక్క క్రిందిభాగమునునుండు సన్ననిరంధ్రముగుండ బుస్సుమని బలవంతముగ బయటికివచ్చును. పొగలెంత బలముతో క్రిందికివచ్చునో అంతబలముతో గొట్టమునుపైకిఁదన్నును. ఇట్లుతన్నుటచేతనే గొట్టములు పైకెగురును. గొట్టములూర్ధ్వగతియు పొగలధోగతియుఁజెందును. వక్రగతిఁ జెందక సమముగా నెగురుటకై తారాజువ్వల గొట్టములకు తోకలు గట్టుదురు. మందు నెంతదట్టముగఁగూరిన వాయుపదార్థములంత యెక్కువగ నేర్పడి బాణములు మిక్కిలివడిగాఁ బోవును. మందుకాలినంతవఱకు బాణబాలు పైకిఁబోవుచునే యుండును. గొట్టములు తేలికవైనందున చాలాయెత్తెగరఁగలవు.

ఇఁక చక్రబాణములగతి విచారింతము. తారాజువ్వలవలెఁగాక చక్రబాణముల గొట్టముల కథమము రెండేసి బెజ్జములైనను ఉండి తీరును. చక్రబాణముల గొట్టములు రెండు వైపులను మూయఁబడి రెండుచివరలను రెండుబెజ్జములుండును. రెండు బెజ్జములునొక వైపుననేయుండక యొకటి పైభాగమునను రెండవది క్రిందిభాగమునను ఉండును. ఈ క్రిందఁజూపిన పటముఁ జూచినచో నీయంశము స్పష్టము కాఁ గలదు.



ఈ పటమునందు గీతతోఁ గనపఱచినది చక్రబాణము ఆ యొక్క గొట్టము. ఇది రెండు వైపులను మూసియుండును. అ - ఆలు బెజ్జములుండుచోట్లు. గొట్టమునకుమధ్య నొక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బెజ్జముచేసి కర్రకుగ్రుచ్చి కాల్చెదరు. కాల్చి నప్పుడు అ, ఆల దగ్గిరనున్న బెజ్జములదగ్గిరి మందుకాలును. అప్పుడేర్పడు వాయువులీ బెజ్జములద్వారా బయటికిఁబోవును. అ-దగ్గిరి పొగలు పైకిఁబోవును. ఆ-దగ్గిరిపొగలు క్రిందికివచ్చును. ఇదివఱలోఁజెప్పిన సూత్ర ప్రకారము పైకిఁబోవుపొగలు గొట్టమును క్రిందికిఁ దన్నును. క్రిందికివచ్చుపొగలు గొట్ట మును పైకిత్రోయును. అనఁగా పైపటములో కుడిచేతివైపుననున్న అ-దగ్గిరిభాగముక్రిందికి వచ్చును. ఎడమచేతి వైపుననున్న ఆ-దగ్గిరి కొనపైకిఁబోవును. అందుచేత బాణమునకు వర్తులాకారగతి గలుఁగును.

అగ్నిబాణ నిర్మాణము.

అగ్నిబాణములఁజేయు పద్ధతులిన్నియని నిర్ధారణచేసి చెప్పుటకు వీలులేదు. బాణ ములయొక్క స్వభావములనుబట్టియు గొట్ట ముల యాకారమునుబట్టియు కొలతలను బట్టియు మందు తయారుజేయు పద్ధతులు మాఱుచుండును. ఇంతియఁగాక బాణకారుని బుద్ధికౌశల్యమును బట్టియు తన యభిరుచిని బట్టియు క్రొత్తపొంతలఁ బోయి నవీన కల్ప నలుజేసి తన పనివానితనమును జూపుచుం డును. కాఁబట్టి బాణసంచులు జేయుటకిద మిద్ధమని మార్గములు నివేదించుట కవకా శములేదు. ఐనను బాణసంచుల స్వభావ మునుబట్టి యందు కుపయోగించెడి మిశ్రణ ములను తరగతులుగ విభజింపవచ్చును. ఇట్లు టపాసుమందు, తారాజువ్వలమందు, వెన్నముద్ద బాణములమందు మున్నగునవి వేర్వేఱు మిశ్రణములు. ఇంతియఁగాక బాణ ము లేజాతిలోఁజేరినను అన్నిటికిని సామాన్య ముగఁ గావలసిన కొన్నిమిశ్రణము లున్నవి. నిప్పంటించుటకుగాను గొట్టముల మూతు లలోకూరెడిమందొకటి. మొట్టమొదట నిది యంటుకొని తరువాత దీనిద్వారా గొట్టము లలోకూరెడిమందంటుకొనును. ప్రేలెడిమందు రెండవది. ఇదియే బాణసంచులలోని ముఖ్య భాగము. దీనివలననే బాణములు ప్రేలును. వత్తులులేక జానకిత్రాడు. ప్రత్తితో వత్తులుజేసి మందుఁగలిపిన గంజిలో నానఁబెట్టినతరువాత ఎండనిచ్చి యవిబాణముల మూతులకుఁ గ్రుచ్చుదురు. ఈవత్తులద్వారా బాణసంచు లలోనిమందు కాలుట కవకాశము గలుగు చున్నది.

అగ్నిబాణనిర్మాణ భాగమునంతయు నాలుగుపనులక్రింద విభజింపవచ్చును. బాణ కారుఁడీనాలుగు భాగములను ముఖ్యముగ గమనింపవలసియుండును :—

౧. మందు తయారుచేయుట.

౨. గొట్టములనుగట్టుట.

3. గొట్టములను మందుతో దట్టించుట.

౪. వత్తులు జానకిత్రాడు మొదలగు నుప కరణములఁజేయుట.

ఈనాలుగు భాగములనుగూర్చి యించుక విస్తరించివ్రాసి యీవ్యాసమును ముగించె దను.

౧. మందుతయారుచేయుట :— చక్కని మందు తయారుచేయుటకు రసాయనశాస్త్ర

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

జ్ఞానము కొంత యావశ్యకము. బాణముల యొక్క స్వభావమునుబట్టి మిశ్రణములు మాఱుచుండును. బాణముల నన్నిటిని మూఁడుతరగతులుగ విభజింపవచ్చును.

(౧) వెలిఁగించినచోటనే యుండి కాలునవి. టపాసులు, చిచ్చుబుడ్లు, మతాబులు, పువ్వువత్తులు మొదలగునవి. (౨) చక్రబాణములు. కాలునప్పుడివి గిరగిర గుండ్రముగఁ దిరుగుచుండును. (౩) ఆకాశబాణములు. కాల్చినప్పుడివి పైకిఁబోయి అచ్చట ప్రేలుట వలనఁగాని పూవులు వెదఁజల్లుటవలనఁగాని నేత్రోత్సవముగావించును. తారాజువ్వలు, వెన్నముద్ద బాణములు లేక ఔట్లు, వెలగ కాయలు, మున్నగునవి యీ జాతిలోనివి. ఔట్లు మూఁడవ తరగతిలోనేగాక మొదటి తరగతిలోఁగూడఁ జేర్చవచ్చును. ఔట్లమందు గుండ్లుగానుండును. సాధారణముగ నొకగుండు మాత్రముండును. మూఁటికంటె నెక్కువ యొకతూరి కాల్చరు. ఈ గుండ్లనొక పొడవైన యుత్తడి గొట్టములోనుంచి గుండు గుండుకు మధ్య తుపాకి మందుపోసి దట్టించెదరు. వెలిఁగించినప్పుడు ఒక్కొక్క గుండే పైకెగిరిపోయి అక్కడ పెద్దధ్వనితో బ్రద్దలగును. అది పగిలినప్పుడు వివిధవర్ణములుగల పూల వృష్టికురియును. మూఁడు గుండ్లుగల ఔటు మూఁడు సారులు ప్రేలును.

బాణములనుబట్టి మందుచేయు మార్గములును, పాళ్లును, మాఱును. పైనిఁజెప్పిన మూఁడుతరగతులలో తరగతిని బట్టి మందు పాళ్లు భేదించును. ఒకేబాణమును జేయుట లోఁగూడ బాణకారుని యిష్టమును బట్టియు, అనుభవమును బట్టియు, పాళ్లుభేదించును. ఈ పద్ధతులు చాలవఱకు వర్తక రహస్యములు గాన ఇతరులకుఁ దెలియవు. ఐనను సాధారణముగ నందఱకుఁ దెలిసినమార్గములను గొన్నిఁటి నీక్రిందవివరించెదము.

టపాసుమందుకు పాళ్లు:—

తుపాకిమందు	౨౪	పాళ్లు.
సురాకారము	౪	,,
బొగ్గుపొడి	౪	,,
గంధకము	౧	పాలు.

మతాబులు లేక పగులొత్తులమందు.

సురాకారము	౬	పాళ్లు.
గంధకము	౨	,,
అరిదళము	౧	పాలు.

ఎఱ్ఱమతాబులు:—

పొటాస్	౧౦	పాళ్లు.
స్ట్రౌన్సియా	౮౦	,,
గంధకము	౨౬	,,
బొగ్గుపొడి	౬	,,

చిచ్చుబుడ్లు:—

సురాకారము	31	పాళ్లు.
గంధకము	౧౹	,,
బొగ్గుపొడి	५	పాలు
బీడు	౧	,,

చక్రబాణములు:—

తుపాకిమందు	౧౦	పాళ్లు.
బీడు (మెత్తనిది)	౪	,,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సురాకారము 3 పాళ్లు

గంధకము ౧ ,,

బొగ్గుపొడి (మెత్తనిది) ౫ ,,

తోటాలు :—

సురాకారము ౯౫ పాళ్లు,

గంధకము ౧। ,,

బొగ్గుపొడి ౧౫ ,,

అవాయిలులేక తారాజువ్వలు :—

సురాకారము ౮ పాళ్లు.

గంధకము ౧ ,,

బొగ్గుపొడి ౨౪ ,,

ఇంగిలీకము ౧ ,,

అరిదళము ౪ ,,

జీనుసత్తు ౧। ,,

ఇవి నూరి కలిపి కొబ్బరాకు పసరులో తడిపి యెండఁబెట్టవలెను.

ఔట్లులేక వెన్నముద్దలు :—

తుపాకిమందు ౧౦ పాళ్లు.

సురాకారము ౧౦ ,,

గంధకము ౮ ,,

ఔటుప్రేలినతరువాత వివిధ వన్నెలుగల పూవులు వచ్చుటకు స్ట్రాంషియా, బెరైటా మున్నగు వస్తువులు గలుపవలెను. మందు తయారుచేయునప్పుడు దేనికది ప్రత్యేకముగ నూరితరువాతఁగలపవలెఁగాని అన్నిఁటినికలిపి నూరినయెడల ప్రేలిపోవును. మందుపనిచేయు వారు మిక్కిలిజాగరూకతతో మెలఁగవలెను. అశ్రద్ధఁజేసినను అజాగ్రత్తగనుండినను ప్రాణమునకు హానిఁగలుగును. మందుసామాను జేయుచు నొడలుకాలి చనిపోవుట ప్రతిదేశమునను గలదు.

౨ గొట్టములుచేయుట :—ఈపనిమిక్కిలి సులభమైనట్లు పైకిఁ గనపడును. కానియనుభవములేనిదె చేయుట మిక్కిలి కష్టము. గొట్టములయొక్క వెడల్పు గాని పొడవుగాని కొలతప్రకారము తూచినట్లు లేక పోయిన యెడల బాణములు చక్కగా వెలుఁగవు. ఇంత పరిమితిగల గొట్టములలోనింతమందు కూరవలెనని లెక్క లున్నవి. ఆప్రకారము చేయని యెడల బాణసంచా చెడిపోవును. అవాయిలు చేయునప్పుడు గొట్టముఅరంగుళము వెడల్పుండిన యెడల నాలుగంగుళములు పొడవుండవలెను. ఇట్టిగొట్టములో రెండున్నరతులముల మందుమాత్రమే కూరవలెను. మందుఁగూడ ప్రత్యేకముగదీనికొఱకై తయారుచేయవలసి యుండును. ఎనిమిదిపాళ్లు సురాకారము, పాలున్నరగంధకము, రెండు పాళ్లు తుపాకిమందు, బొగ్గుపొడి మూఁడు మున్నప్పాతికపాళ్లు తీసికొని తయారుచేసిన మందే యీతారాజువ్వకు పనికి వచ్చును. పైనిఁజెప్పిన షరతులలో నేదితప్పినను అవాయి బాగుగాకాలదు. ఎత్తెగరదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అవాయిగొట్టముల యొక్క కొలతలు సాధారణముగ అంగుళముయొక్క అష్ట భాగములచే దెలుపుదురు. సామాన్యముగ అవాయిలు పదిసైజులలో జేయుట వాడుక గలదు. ఈ క్రిందజూపబడిన పట్టికలో కొన్ని సైజులయవాయిలు, వానికిగావలసిన గొట్టములయొక్కయు, తోకలయొక్కయు కొలతలు మున్నగు నంశము లీయబడినవి.

గొట్టముయొక్క లో వెడల్పు.	గొట్టముయొక్క పై వెడల్పు.	గొట్టము పొడవు.	ఎంతమందుకూర వలెను ?	తోక యెంతపొడవుండ వలెను?
౩/౮ అంగుళములు.	౯/౧౬ అంగుళములు.	౩ అంగుళములు.	౧/౨ తులములు	౩×౮=౨౪ అంగుళములు.
౪/౮ ,,	౬/౮ ,,	౪ ,,	౧ ౧/౮ ,,	౪×౮=౩౨ ,,
౫/౮ ,,	౧౫/౧౬ ,,	౫ ,,	౨ ౧/౪ ,,	౫×౮=౪౦ ,,
౬/౮ ,,	౯/౮ ,,	౬ ,,	౩ ౩/౪ ,,	౬×౮=౪౮ ,,
౭/౮ ,,	౨౧/౧౬ ,,	౭ ,,	౬ ,,	౭×౮=౫౬ ,,
౮/౮ ,,	౧౨/౮ ,,	౮ ,,	౮ ౩/౪ ,,	౮×౮=౬౪ ,,
౯/౮ ,,	౨౭/౧౬ ,,	౯ ,,	౧౨ ౧/౨ ,,	౯×౮=౭౨ ,,
౧౦/౮ ,,	౧౫/౮ ,,	౧౦ ,,	౧౭ ౧/౨ ,,	౧౦×౮=౮౦ ,,

పైనిజూపిన కొలతలు అంగుళములలోను, మందుతూనిక తులములలోను ఈయబడినవి. పై పట్టికలో మందుయొక్క పరిమాణము అందాజాగా నీయబడినది. సాధారణముగనింతకంటె కొంచెమెక్కువకూరెదరు, ఇంతకంటె తక్కువమందు కూరినయెడల అవాయిలు బాగుగకాలవు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గొట్టములు సాధారణముగ రెండురకములలోఁ జేసెదరు. పొడవై గుండ్రముగ నుండునవికొన్ని. గుండ్రముగ గోళాకారముగ నుండునవికొన్ని. గోళాకారముగ నుండు గొట్టము లేక ఖండముగాక రెండర్ధగోళములు జేసి యంటింతురు. ఈగొట్టములు ముఖ్యముగ ఔట్లును వెన్నముద్ద బాణములును జేయుట కుపయోగింతురు.

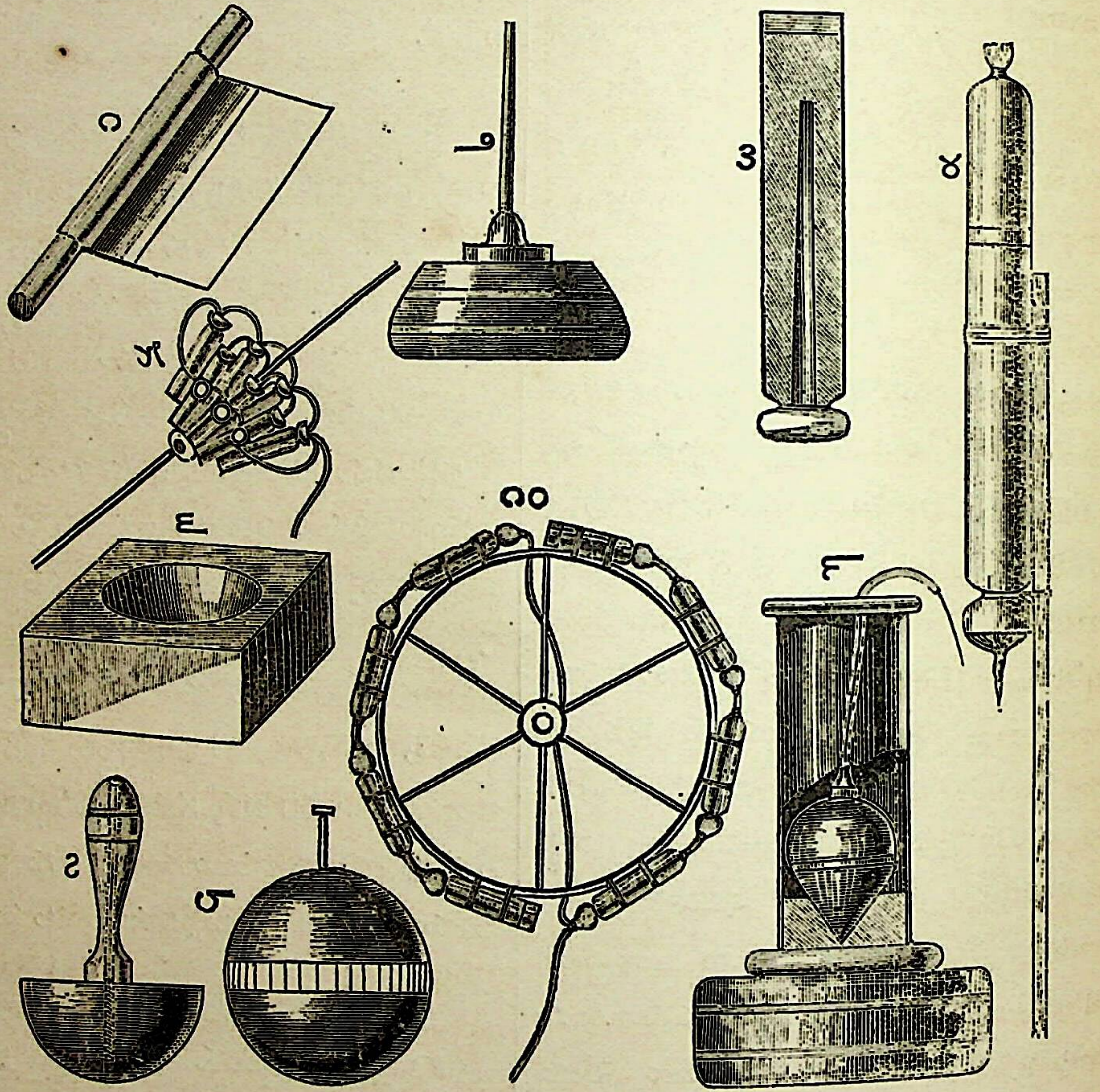
సాధారణముగ కొన్నిగొట్టములు దళసరి కాగితములతోను, కొన్ని అట్టలతోను, చేయుదురు. టపాసులు, మతాబులు, పువ్వవత్తులు మున్నగునవి కాగితపు గొట్టములలోఁ గట్టెదరు. అవాయిలు, ఔట్లు మొదలగు ప్రేలెడి బాణములు అట్టలతోఁ జేసిన గొట్టములలోఁ గట్టెదరు. టపాకాయలకు మన దేశములో తాటియాకులు గూడ వాడుకచేయు నాచారమున్నది. చిచ్చుబుడ్లమందు మట్టిమూసలలో కూరుదురు. ఇవిగాక వెలగకాయబుర్రలు, కొబ్బెరకాయ బుర్రలు, ప్రేలెడి బాణములఁ జేయుట కుపయోగించుచున్నారు. తోటాలు, చిచింద్రీలు చేయుటకు ఉల్లిపొరవంటికోలు నుపయోగింతురు. చక్రబాణములును పెద్దఅవాయిలును వెదురు గొట్టములలో కూరి చేయు వాడుకగూడఁ గలదు. గొట్టములుచేయుటకు మిక్కిలి హస్తకౌశల్యము గావలసియున్నది. గొట్టములు తిన్నగాలేనియెడల బాణములు పాడగును. కావున గొట్టములు చేయుటకు ప్రత్యేకము కొన్ని దిమ్మలున్నవి. అవాయిగొట్టములు, ఔట్లగొట్టములు చేయుట కుపయోగించెడి యుపకరణములు రాబోవుపటములోఁ జూపఁబడినవి.

3. మందుకూరుట :— మందు కూరుటలో రెండువిధములున్నవి. కొన్ని బాణములకు మందు వదులుగా కూరిన చాలును. ఇందుకు కొంచెకొంచెముగ మందునుగొట్టములలోఁబోసి సన్ననితీగెతో కూరవలెను. అవాయిలుమున్నగుబాణములకు మందుగట్టిగ దట్టించవలసియుండును. ఇందు కొంచెకొంచెముమందుకూరి తరువాత ఇనుపసుత్తెలతో మెల్లగ దట్టింతురు. మందు కూరుటకును దట్టించుటకునుగల పనిముట్లు వేర్వేఱుగ నుండును. అవాయిలు కూరుటకును ఔట్లు కూరుటకును గావలసిన పనిముట్లకు భేదము గలదు. మొదటివి చక్కగనుండి ఔట్లుమొదలగు గుండ్రనిబాణములు గూరుటకు గుండ్రని పనిముట్లు గావలెను. ఈభేదములు పటములో జూడనగును.

కొన్ని బాణములకు గొట్టములు నిండువఱకు మందుకూరవలెను. అవాయిలు మాత్రము గొట్టములమధ్య ఖాళీయుండులాగున మందుకూరవలెను. ఖాళీలేనిచో మందంతయు నొక్క మాఱుగ కాలి వాయుపదార్థములు గొట్టములను బద్దలుచేయును. మధ్య ఖాళీయుండులాగున మందుకూరుట కొక ప్రత్యేక సాధనముగలదు. (౪౭౬-వ పుటలోని పటముఁజూడుము.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బాణసంచా చేయుటకు దిమ్మలు.



౧. గొట్టములు చేయుటకు కఱ్ఱ.
౨. అవాయి గొట్టముల దిమ్మ.
౩. అవాయిమందు కూరుటకు సాధనము.
౪. తయారైన అవాయి.
౫. ఏడవాయిలు కలిపి కట్టిన బాణము.
౬. బొట్ల గొట్టములు చేయుటకు దిమ్మ.
౭. బొట్ల దిమ్మచేయుటకు సుత్తె.
౮. బొటుయొక్క రెండర్థ గోళములను కలుపుట.
౯. కాల్చుటకు సిద్ధముగానున్న బొటు. బొటు నుంచుటకు ఇత్తడి గొట్టముతో సహా.
౧౦. ఏడు చక్రబాణములను గలిపి కట్టిన బరాటా.

౪. వత్తులుచేయుట :—ఈ శీర్షిక క్రిందవర్ణింపఁబడునవియగ్ని బాణములఁగాల్చుట కుపయోగించు సాధనములు. వత్తులనంటించిన బాణములుకొన్ని. జానకితాడు ద్వారా దూరముగ నుండి కాల్చెడి బాణములుకొన్ని. చిచింద్రీలు తోటాలు మున్నగు మందుగొట్టముల సహా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యమువలనఁ గాల్చెడి బాణములుకొన్ని. అతి వేగముగఁ గాలెడివత్తులు కొన్ని. ఆలస్యముగఁగాలెడి వత్తులుకొన్ని. వీనిని జేసెడి మార్గములు వేర్వేఱుగనుండును. వీని కుపయోగించెడిమందుఁగూడ వేర్వేఱుగనుండును. సర్వసాధారణముగ మనదేశములో వత్తులనే యుపయోగించుచున్నారు. వత్తులు సామాన్యముగ నూలుతోఁగాని ప్రత్తితోఁగాని చేయుదురు. అప్పుడప్పుడు గుడ్డవత్తులనుగూడ నుపయోగింతురు. తుపాకిమందు వేడిగంజిలోఁ గలిపివత్తులను నానఁబెట్టి తరువాత ఎండనీయవలెను. ఆలస్యముగఁ గాలెడివత్తులు కాగితములతోఁ జేయుదురు. కొంచెము సీస నత్రితమును (Lead nitrate) నీటిలో కరిగించి అద్దుడు కాగితముల చీల్కలను అందులో ముంచెదరు. ఐదాఱుచీల్కలను జేర్చి యెండఁబెట్టి యెండినతరువాత ముక్కలుగ కత్తిరింతురు. ఇవి మిక్కిలి యాలస్యముగఁ గాలును. వత్తులు ప్రత్యేక బాణముల కేగాక బాణముల నొకదానితోనొకటిఁ గలుపుటకుఁ గూడ నుపయోగపడును. "లంకాపురిలో" ననేక బాణములుగలిపి కట్టుదురు. ఇందొక దానితోనొకటి వత్తుల మూలమున సంబంధము గలిగియుండును. ఒకటి యంటుకొనిన కొంచెము సేపటికి వత్తులద్వారా అన్నియు నంటుకొని కాలును. వ్యవధితోఁ గాలుటకు మధ్యమధ్య ఆలస్యముగఁ గాలెడివత్తుల నుంచెదరు.

ఇంతవఱకు బాణసంచా చేయుమార్గములు దెల్పఁబడినవి. ఒకప్రదర్శనమునం దనేక బాణములఁగలిపి కాల్చుట గూడ కలదు. ఐదాఱు అవాయిలుకలిపి కట్టి కాల్చుటయిట్టిది. లంకాపురియం దనేకవిధములగు బాణములొక్కతూరే కాల్చెదరు. ఐదాఱు చక్రబాణములొక చక్రమునకుఁగట్టి కాల్చినప్పుడు చక్రముమిక్కిలి త్వరగాతిరిగి బరాతాతిప్పినట్లుండును. అనుభవమునుబట్టి బుద్ధికుశలతగల బాణకారుఁ డనేక ప్రదర్శనములఁ గల్పించి వినోదముగావించును. తోరణములు, భవనములు "స్వాగతము" "నమస్కారము" మొదలగు నక్షరముల సముదాయములు మొదలగునవి బాణసంయోగములవలన సాధ్యమగును.

నీటిబాణములు:—నీటిబాణములనఁగా నీటితోఁ జేయఁబడిన బాణములని యర్థము గాదు. అగ్ని బాణములనే కాల్చి నీటిమీఁదవిడచెదరు. నీటిపైఁదిరుచుగు కాలుచుండును. నీటికాకులు పావురములు చేపలుమున్నగునవి యిట్టిజాతిలోనివి. ఈబాణములలో సాధారణముగ తుపాకిమందు ఎక్కువ కలుపుదురు. నీటిలో విడిచినవెంట నేమునిఁగి తుపాకిమందంటుకొనినతోడనే నీటిపై కెగురును. తిరిగి మునిఁగి పోవును. ఈనీటిబాణములన్నియు నీటిలో మునుఁగుచు పైకిఁదేలుచు కాలిచూచుటకాశ్చర్యము గలిగించును.

పైని వివరించిన బాణసంచా నిర్మాణపద్ధతులన్నియు మన దేశములోఁగూడ కొంచెమించుమించుగ వాడుకలో నున్నవి. కాని పా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శ్చాత్యులు మిక్కిలి శాస్త్రపరిజ్ఞానముగలవా రగుటచే నెక్కుడునిపుణతతో శాస్త్రనిబంధనల ప్రకారము బాణసంచాఁ జేయుదురు. మనదేశములో పురాతన పద్ధతులతో నవీన మార్గములుమిళితములైయచ్చటచ్చటపాశ్చాత్య మార్గములకంటె కొంచెము భిన్నములై యున్నవి. బాణసంచా కుపయోగించెడి బొగ్గుపొడి మనవారు సామాన్యముగ జిల్లేడు దుంపలతోను, చింతబలిపేళ్లతోను, తాటి చండ్లతోను జేసెదరు. వీనిని భూమిలో పాతిపెట్టి పైన నిప్పులువోసి కాల్చెదరు. ఇట్లు చేయుటవలన పదార్థము నష్టముగాక పాతిపెట్టినదంతయు బొగ్గగును. ఇంతియేఁగాక యీబొగ్గు మిక్కిలి శ్రేష్ఠమైనది. అతి త్వరఁగాకాలును. ఇట్టిబొగ్గును మెత్తగానూరి వస్త్రఘాలితముఁబట్టి త్వరగా కాలుటకు కొంచెము సారాయితో తడుపుదురు. బాణసంచాఁజేయుట కీబొగ్గువాడుట మన దేశములోచాలకాలమునుంచివాడుకలోనున్నది. దీపావళిరోజులలో పిల్లలు "పొట్లములు"కట్టి తిప్పుటకీబొగ్గునే వాడుకసేయుదురు. కాని బాణసంచా చేయునప్పు డీబొగ్గు వాడుట మిక్కిలి కష్టము. అజాగ్రత్తతో మెలఁగిన యెడల మందుప్రేలి ప్రాణమున కపాయము వాటిల్లును. మందుసామానుజేయుచు ననే కులుచచ్చుటచేత నే యెవరుబట్టితేవారు బాణసంచా కట్టకూడదని దొరతనమువారుశాసనము జేసిరి. దొరతనమువారివలనలైసన్సుఁబొందినవారుమాత్రమే బాణసంచాచేయవలెను. తదితరులు జేసినయెడల నపరాధు లగుదురు.

అగ్నిభూకాశ్యపుఁడు. ఇంద్రభూకాశ్యపునిశిష్యుఁడు (వంశ(బ్రాహ్మణము.)

అగ్నిమంథ. కూరనెల్లిచెట్టు. దీని యందు ముండ్లుండును. మంచి సువాసనను గలిగియుండును. హిందువులు దీని యాకును కూరలలో నుపయోగ పరతురు. వెగటుగ రుచిగనుండును. మంచి యగ్నిదీప్తినిచ్చును. దీనిముదురుకఱ్ఱనుయజ్ఞాదులయందరణి (అగ్ని ని తీయు సాధనము) గా నుపయోగింతురు. దీనిని గుఱించి విశేషముగా "నరణి" యను వ్యాసములోఁ గననగును.

అగ్నిమిత్రుఁడు. మగధ దేశమును పరిపాలించిన సుంగవంశమను నామాంతరము గల శుంగవంశపు రాజులలో రెండవవాఁడు. ప్రథమరాజగు పుష్పమిత్రుని కుమారుఁడు. తృతీయ రాజగుసుజ్యేష్ఠుని తండ్రి. కాళిదాస కృతమైన 'మాళవికాగ్నిమిత్ర' మనునాటక మందలి నాయకుఁ డీయగ్నిమిత్రుఁడే. తండ్రి ప్రభుత్వము చేయునప్పు డీతఁడు నర్మదా నదివలఁరుఁ గల దక్షిణ రాజ్యమునకు రాజప్రతినిధిగా నుండెను. ఈతఁడు విదర్భ రాజు నోడించి యర్ధరాజ్య మాతని పినతండ్రి కిప్పించెను. వారిరాజ్యములకు నర్మదా నదియె యెల్లగానేర్పఱచఁబడెను. ధారణీదేవియాతని పట్టపురాణి. వసుమిత్రుఁడు,సుజ్యేష్ఠుఁడుఅను నిద్దఱు కుమారు లీతని కున్నట్లు కానవచ్చుచున్నది. తండ్రి తరువాత నీతఁడు క్రీ. పూ. ౧౪౮ లో రాజయ్యెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అగ్నిముఖచూర్ణము.

ఇయ్యది యగ్నిమాంద్యాధి కారములోఁ జెప్పఁబడినది.

చేయువిధము. (౧) ఇంగువ ౧ భాగము-వస ౨ భా. పిప్పళ్లు౩ భా. అల్లము౪ భా జీమము ౫ భా. కరక్కాయలు ౬ భా. చిత్రమూలము ౭ భా. చంగలికోష్టు ౮ భా. ఇవియన్నియు మెత్తగఁ జూర్ణముచేసి పెట్టవలెను.

ప్రయోగము దీని నొకబిడాల పదమాత్రము (మూడు వ్రేళ్లతో వచ్చినంత) గ్రహించి, పెరుగుతోఁగాని, పెరుగుమీఁది మీఁగడతోఁగాని, సుర (కల్లు) తోఁగాని, సుఖోష్ణములగు నీళ్లతోఁగాని పానముఁజేసిన యెడల, వాతము-ఉదావర్తము - అజీర్ణము - ప్లీహము - ఉదరరోగము - ప్రత్యంగ శీర్ణత (చూడు ఆయుర్వేదాను భూతి) అర్శస్సు-శ్లేష్మము-గుల్మము-కాసము-శ్వాసము-రాజయక్ష్మము (క్షయ)-ఇవి హరించుటయే గాక, విషమును భక్షించిన వాఁడైనను యీ చూర్ణమును సేవించినచోఁ,నట్టి విషదోషము మొదలంటనశించు ననుటకు సందియము లేదు.

అనుభవము. ఈ చూర్ణ మగ్నిమాంద్యము నతిత్వరలోఁ బోఁగొట్టునుకాని యితర రోగములయందుఁ బనిఁజేయుటయరుదు. (౨) సద్యక్షారము (సజ్జాకారము) - యవక్షారము - చిత్రమూలము-పాటవేరు- క్రానుగువేరు - పంచలవణములు-సంనేలకులు-ఆకుపత్రి-గంటుపారంగి-వాయువిడంగములు-ఇంగువ-తామరతూండ్లు (నల్లని) - యతివస-మ్రానుపసపు (వరగోకివేరు) - తెల్లతేఁగడ (ఆలతేగడ) - తుంగము స్తెలు-వస-కొండిసెవిత్తులు (అంకుడుగింజలు) ఉసిరికపప్పు-జీలకఱ్ఱ - చెట్టుచింత వేరు - గజపిప్పళ్లు-నల్లజీలకఱ్ఱ-పుల్లప్రబ్బలి-చింతబెరడు-జీమము-దేవదారు-కరక్కాయ-అతివస-నల్లసుగంధి (గేదెసుగంధి) - బోడతరము - రెల్లవేరు-వీనినన్నిఁటిని సమముగఁ జేర్చి, దానిలో నూలకఱ్ఱ-మొక్కపు చెట్టుయొక్కకఱ్ఱ-మఃలకకఱ్ఱ-గొబ్బికఱ్ఱ - మోదుగుకఱ్ఱ - వీనినికాల్చి నీటిలోఁగలిపి వడియఁగట్టి యడుగునకు దిగిన సారమును మెల్లగ నీళ్లింకువఱకు వండితీసిన క్షారములు ప్రత్యేక మొక్కొక భాగమును, ౨౧ పర్యాయములుకాల్చిగోమూత్రములో తడిపిన మాండూరపు తాతిపొడి యొకభాగమునుగలిపి, మెత్తగనూరి మాదీఫలపురసము తోను-పసకడుగులోను-అల్లపు రసముతోను ప్రత్యేకముమూడేసిసారులుభావనచేసి మెత్తవలెను.

ప్రయోగము. దీనినిఁగూడఁ బైరీతినే యుపయోగించిన యెడల - అగ్నిమాంద్యము- గుల్మము - ప్లీహము-గుదరోగము-(అనగా మూల శంక మొదలగునవి), ఉదరములు - ఆంత్రవృద్ధి - (అండవృద్ధి)-వాతరక్తము-వీనిని హరింపఁ జేయును. మఱియు నజీర్ణరోగికి షడ్రసోపేతముగఁ బుష్టోష్టపర్యంతము భోజనంబిడి వెంటనే

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యీ చూర్ణమును, బిడాలపదమాత్రము, వేడినీళ్లతో సేవింపఁజేసిన గోదోహమాత్రము (౧౫ నిముషముల) లో తినినయాహారమెల్ల నీరగును. ఇదిసిద్ధయోగము-(చక్రదత్త-పుట ౪౩. కాశీముద్రణము.) తి.ప.రా.

అగ్నిముఖలోహము. ఇయ్యది యశోఽధికారమందు వచించఁబడినది.

చేయువిధము. ఆలతేగడ-చిత్రమూలము-నల్లవావిలి-త్రిఘారిచెముడు - బోడతరము-నేలయుసిరిక, యివి వేఱ్వేఱ నెనిమిదేసి భాగముల నిడి నాలుగు కుంచముల నీళ్లనునిచి కషాయము కాచి దానితో వాయువిడంగములు 3 భా-శొంఠి 3 భా-పిప్పళ్లు 3 భా-మిరియాలు 3 భా-కరకకాయ ౫ భా-తాడికాయ ౫ భా-ఉసిరికాయ ౫ భా-శిలాజితుభస్మము ౧ భా-ఉసిరికతోఁగాని, పెద్ద ముత్తవపులగముతోఁగాని వేయఁబడిన యచ్చులోహము ౧౨ భాగములు, తేనె ౨౪ భా-పంచదార ౨౪ భా-వీనిని గలిపి తిరుగా యుడికించి ముద్దకాగానే తీసిపెట్టవలెను.

ప్రయోగము. కావలసినప్పుడు కుంకుడు గింజంత సేవించిన సకల రోగములు హరించును. మూలశంకకిది చాల నుపయోగకరము. (చక్రదత్త-పుట ౪౦. కాశీముద్రణము)

అగ్నివర్చస్సు. సూతునిశిష్యుఁడు. గొప్ప పౌరాణికుఁడు.

అగ్నివర్ణుఁడు. (సూ. వం) ఇక్ష్వాకు కులోత్పన్నుఁడైన ధ్రువసంధి రాజునకుఁ బౌత్రుఁడు; సుదర్శనరాజునకుఁ బుత్రుఁడు. ఇతని పుత్రుఁడు శీఘ్రుఁడు.

అగ్నివేశ్యుఁడు. ౧. ఒకబ్రహ్మర్షి (చూఁడు అంగిరసుఁడు.)

౨. (సూ.వం.) నరిష్యంత కులోత్పన్నుఁడైన దేవదత్తుని పుత్రుఁడు. ఇతనికి జాతూకర్ణ్యుఁడు, కానీనుఁడు అన్న నామాంతరములు కలవు. తపస్సుచే నితఁడు బ్రాహ్మణుఁడయ్యెను. ఇతని సంతతివారికి అగ్నివేశ్యాయనులని పేరు.

3. అగస్త్యఋషియొక్క శిష్యుఁడు. ఇతనియొద్ద ద్రోణాచార్యుఁడు ధనుర్విద్య నభ్యసించి బ్రహ్మశిరోనామకాస్త్రంబు వడసెను. ఇతఁడు పాండవులతోఁ గొంతకాలము వఱకు ద్వైతవనము నందుండెను. ఇతనికి అగ్ని వేశ్యుఁడనియు నామాంతరము.

౪. భారత యుద్ధమునందుఁ బాండవ పక్షమునఁ బోరాడిన కొందఱు రాజులకు నీ పేరుండెను.

అగ్నిశర్మాయణుఁడు. ఒక బ్రహ్మర్షి; అతని వంశజులు. (చూఁడు కశ్యపుఁడు.)

అగ్నిశిరము. ౧. కామ్యకవనమునకు నుత్తరంబుననున్న తీర్థము. అచ్చట

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సృంజయ పుత్రుఁడైన సంజయుఁడను రాజు శమ్యాక్షేపమను యజ్ఞముఁ జేసెను. భరతుఁడను రాజు నలువదియెనిమిది యజ్ఞములఁ జేసెను. (భార. వన. ఆ. ౯౦.)

౨. ఒక యస్త్రవిశేషముయొక్క పేరు.

అగ్నిష్టోమము. వసంతకాలమునందునైదుదినములు చేసిముగించెడియాగము.

అగ్నిష్టోముఁడు. చక్షుర్మనువునకు నడ్వలయను భార్యయందుఁ బుట్టిన పదునొకండు పుత్రులలో నేడవవాఁడు. ఇతనికి అగ్నిష్టుతుఁడనియునామాంతరముకలదు.

అగ్నిష్వాత్తులు. పితృగణములలో నొక్కగణమువారు. మరీచి ఋషి పుత్రులు. ముఖ్యముగ దేవతలకుఁబూజ్యులు. (మత్స్య. ఆ. ౧౪-౧౫.)

అగ్నిహోత్రము. అగ్నయే హూయతే ఆత్రేతి అగ్నిహోత్రమ్. అనఁగా దీనియందు అగ్నియనుదేవత పిలువఁబడును; కావున దీనికి అగ్నిహోత్ర మనుపేరు కలిగెను.

ఆధానముచేసిన తరువాత యావజ్జీవము సాయం ప్రాతఃకాలములందు అగ్నుల నుపాసించవలయును. ఆధానమనఁగా గార్హపత్యాహవనీయ దక్షిణాగ్నులు అనుపేరుగల అగ్నులను, శాస్త్రీయ మంత్రములను తంత్రములను అనుసరించి, ఆయా స్థానములందుంచుటయగును. ఈయాధానమును ద్విజాతులగు బ్రహ్మక్షత్రవైశ్యజాతులకు చేరిన గృహస్థులు చేయవలయును. ఇట్టి యాధానము చేసినవానికి ఆహితాగ్నియని నామధేయము. సాయం ప్రాతఃకాలములందు మంత్రవిశేషములతో అగ్నుల నుపాసించుట అగ్నిహోత్ర మనంబడును. ఈ యగ్నిహోత్రము ౧. పాలు, ౨. పెరుగు, 3. యవాగు, ౪. ఆజ్యము, ౫. ఓదనము, ౬. తండులములు, ౭. సోమరసము, ౮. మాంసము, ౯. తైలము, ౧౦. మినుములు, అను ఈ ౧౦ ద్రవ్యములలో నేదియో యొక ద్రవ్యముచేత చేయవచ్చునని కలదుకానియీ యుగమునందు, క్షీరములు, తండులములు, ఆజ్యములు, వీనిలో నేదియోయొకటి గ్రహించుట శిష్టాచారముగఁగలదు. ఈ యగ్నిహోత్రహోమమును యజమానుఁడు స్వయముగనైనను లేక ఋత్విక్కుగాని చేయవచ్చును. అమావాస్యనాఁటిరాత్రియందు మాత్రము యజమానుఁ డగ్నిహోత్రమును తానే స్వయముగ చేయవలయును. ఆ రాత్రియందు అగ్నిహోత్రమును యవాగుతో చేయవలయును. * ఆధానము చేసిననాఁడు సాయంకాలమునందే అగ్నిహోత్రమును ప్రారంభింపవలయును. ప్రాతఃకాలమునందు సూర్యుఁడును, సాయంకాలమునందు అగ్నియు దేవతలు † ౨. భార్యాభర్తలలో నెవరు గతించినను అగ్నిహోత్రమును

* ఆపస్తంబశ్రౌతసూత్రం. ౧. ౧౧. ౧. †. తై. బ్రా. ౨. ౧. ౧.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చేయుటకు అర్హతయుండదు. అగ్ని హోత్రమును తాను స్వయముగ చేసికొనుచున్నను అగ్నిని ప్రణయించునపుడు "ఓముద్ధర" అను అనుజ్ఞావాక్యమును పలుకవలయును.

తై. బ్రా. ద్వితీయాష్టకమునందు అగ్నిహోత్రమును గుఱించిన ఆఖ్యాయికము తద్వివరము మున్నగు సకల విషయములు ౧౦ అనువాకములతో విస్తారముగ వివరింపఁబడి యున్నవి. యజమానుఁడు మృతిచెందిన యెడల నతనినీ యగ్నిహోత్రముచేతనే దహించవలయును. ఆధానమయిన తరువాత సంవత్సరము దనుక హోమార్థమగు హవిస్సును వేదియందు ఆసాదనము (ఉంచుట) చేయునపుడు "భూర్భువస్సువః" అను మంత్రమును పఠింపవలయును. * సంవత్సరానంతరమందు "ఉపప్రేత సంయతధ్వం" అను మంత్రమును పఠింపుచు హవిరాసాదనము నొనర్పవలయును.

౧. పశువులనుకోరువాఁడు క్షీరములచేతను,
౨. ఇంద్రియకాముఁడు దధిచేతను,
౩. గ్రామకాముఁడు యవాగు (గంజి) చేతను,
౪. అన్నాదికాముఁడు అన్నముచేతను,
౫. ఓజస్కాముఁడు (బలకాముఁడని కొందఱి పక్షము) } తండులములచేతను,
౬. యశఃకాముఁడు మాంసముచేతను,
౭. బ్రహ్మవర్చసకాముఁడు సోమముచేతను,
౮. తేజఃకాముఁడు ఆజ్యముచేతను,

అగ్నిహోత్రమును చేయవలయుననియుఁ గలదు. † కాని పైనఁజెప్పిన విధముగ, క్షీరములు, తండులములు, ఆజ్యము, ఈమూఁటిలోనేదో యొక ద్రవ్యమును గ్రహించియే అగ్నిహోత్రమును చేయుచున్నారు.

అగ్న్యూ, పాట్రిక్ అలెగ్జాండర్ వాన్స్ (౧౮౨౨ - ౧౮౪౮) ఈతఁడు పూర్వ మొకప్పుడు ఈస్టు ఇండియా కంపెనీకి డైరెక్టరుగ నుండిన లెఫ్టినెంటు కర్నలు పి. వాన్స్ అనునతని కుమారుఁడు. ఐ. సి. యస్ పరీక్షయందు కృతార్థుఁడై ౧౮౪౧ లో నిండియాకు వచ్చి, ౧౮౪౬ వ సంవత్సర పర్యంతము అసిస్టంటు సూపరింటెండెంటు పదవియందుండెను. ౧౮౪౮లో లెఫ్టినెంటు ఆండర్సన్ అనువానితో ముల్టాను కుపంపఁబడెను. ఆ సంవత్సరమే మూల్రాజు అనునతని స్నేహితులు వీరిద్దరిని వధించిరి. ఆకారణముచే రెండవ సిక్కుయుద్ధము జరిగి ౧౮౪౮-౯ లో పంజాబు దేశము ఇంగ్లీషువారి పాలనమునకు వచ్చెను.

అగ్న్యూ, సర్ విలియం ఫిషరు. ఇతఁడు జనరల్ అగ్న్యూ అనువాని కుమారుఁడు. ౧౮౭౦ లో లింకన్సుఇన్ అనుచోట న్యాయవాదిగ ప్రవేశించెను. కాని వెంటనే హిందూదేశమునకు వచ్చి కలకత్తా హైకోర్టులో న్యాయవాది యాయెను. ౧౮౭౭ లో ఇండియను లారిపోర్టులను

* తై. సం. ౧. ౬. ౧౦. ౨. ౩.

† ఆప. శ్రౌ. ౬. ౧౫. ౧.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్రకటింప నారంభించెను. ౧౮౭౯ లో అచటి లాకాలేజిలో ఉపాధ్యాయపదవియందుండెను. ౧౮౮౪ మొదలు ౧౯౦౦ వఱకు రంగూనులో రికార్డరుగనుండి, ౧౮౮౫-౬ సం॥లో కలకత్తా హైకోర్టుజడ్జి పనిని జూచుచువచ్చెను. ౧౮౯౯ లో గవర్నమెంటువార లితనికి 'నైటు' అను బిరుదునిచ్చిరి. ౧౯౦౦ లో ఉద్యోగమును మానుకొనెను. ౧౯౦౩ లో చనిపోయెను. ఇండియను ధర్మశాస్త్ర విషయమై యనేక గ్రంథములను రచియించెను.

అగ్రహారి. ఉత్తరహిందూ దేశమందును, బేహార్ దేశమందును ఉన్న యొక వైశ్యజాతి. వీరు సాధారణముగాఁ గొద్దిపాటి వర్తకముగాని వ్యవసాయముగాని జేయుచుందురు. వీరు అగర్‌వాలాబనియా యనువారిలోనుండి చీలినవారేయని కొందఱి యభిప్రాయము. వీరిస్త్రీలకు ఘోషాలేదు. స్త్రీలు పురుషులకు వారివృత్తులలో సాయముచేయుచుందురు. వీరికి జన్నిదమున్నను వీరిని అగర్‌వాలాబనియాల కంటెఁ దక్కువగఁజూతురు వీరిసంఖ్య. ౯౨,౦౨౯.

అగ్రికోలా, నెయస్ జూలియసు, (క్రీ.శ. ౩౭—౯౮) ఈతని బాల్యమునందె, తండ్రియగు జూలియస్ గ్రైసినసు చనిపోయినందున, నీతఁడు తల్లియగుజూలియా ప్రొసిల్లాయను నామె శిక్షలోఁబెరిగెను. ఈతఁడు మస్సీలా నగరమున తత్వశాస్త్రము నభ్యసించి క్రీ.శ. ౫౯ సం॥ న సైన్యములోఁ జేరెను. బ్రిటను దేశమునకుఁబోయి స్వేటోనియసు పాలినసు అనువానివద్ద కొంతకాలము ఉద్యోగముచేసి, ౬౧-వ సంవత్సరమునఁ దిరిగి రోమక నగరమునకు వచ్చి, డొమిాసియా డెసిడియానా యనుకన్యను వివాహమాడెను. ఈతఁడు క్రమక్రమముగ వృద్ధిలోనికివచ్చి, ట్రిబ్యూను, ప్రెయిటరు, సెన్‌సార్, ఉద్యోగములఁజేసి (౭౪-౭౮) లో అక్విటేనియాకు గవర్నరయ్యెను. తరువాత కొంతకాలమునకు ఇంగ్లండు దేశమునకుఁ గూడ పాలకుఁడై, ఆదేశస్థులకు రోమనుచక్రవర్తి యెడల భయవినయములు గలుగునటులఁజేసెను. ఆతని ప్రయత్నములచే నింగ్లండు దేశము చాలవృద్ధిపొందెను. అక్కడ జరిగిన అన్ని యుద్ధములలోను ఈతఁడే జయించుటచే, అల్లరులేమియు లేకుండ జేయఁగలిగెను. ఈతఁడింత గొప్ప వాఁడగుచుండుటచే నీతని కెప్పటికైనఁ గీడుగలుగునను భయముతో రోమకపురపాలుఁడగు డొమిాషియను ఈతని నింగ్లండునుండి స్వదేశమునకుఁ బిలిపించెను. తరువాత కొంతకాలమునకు అనఁగా ౯౮వ సంవత్సరములో ఆచక్రవర్తి ఆజ్ఞానుసారమున నేయీాతఁడు చంపఁబడెను. ఆకాలపు చరిత్రకారుఁడును, 'అగ్రికోలాజీవితము' అను గ్రంథమును రచించినవాఁడును నగు టాసిటస్ ఈతనియొక్క అల్లుఁడు.

అగ్రిప్పా, కర్ణీలియస్. (౧౪౮౬-౧౫౩౫) ఈతఁడు జర్మను దేశస్థుడు. ౧౪౮౬ లో కొలోన్ నగరమున జన్మించి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యక్కడనే విద్యనభ్యసించెను. కొంతకాలము ఫ్రాన్సు దేశములో బాల్యదశను గడపి మాక్సిమిలను ౧ అను జర్మను చక్రవర్తి వద్ద సైనికోద్యోగిగఁ జేరెను. ఇతఁడొకప్పుడా రాజునకు సెక్రిటరిగాఁ గూడనుండెను. ఈతనికి ఎనిమిది భాషలలో పరిచయము గలదు. ఈతఁడసాధారణ ప్రజ్ఞావంతుఁడు; దివ్యజ్ఞాని; గొప్పవైద్యుఁడు. అందుచేనీతఁడు సైనికవృత్తి మానుకొని మతసంబంధమైన బోధనలు చేయుటకు ప్రారంభించెను. ఈతఁడు కాథలిక్కుమతస్థుఁడు. సంస్కరణమనిన ఈతనికి చాలకోపము. అందుచే నీతనికి అనేకులు శత్రువులు బయలుదేరిరి. ఇంగ్లండు దేశపు రాజగు ఎనిమిదవ హెన్రీ తనభార్యయగు కాథరిన్ ఆఫ్ అరగాను అనునామె పైదోషారోపణఁజేసెను. ఆమె నెటులైనను విడువవలెనను తలంపున, మతాధికారుల యనుజ్ఞకై చాల ప్రయత్నించెను. ఆసందర్భమున నీకార్నీలియసును తనకుఁ దోడ్పడుటకై ఇంగ్లండునకు రాఁగోరెను. కాని యీతఁడక్కడికి వెళ్లియుండలేదు. మతవిషయములలో నీతని యుపన్యాసముల వలనను బోధలచేతను ఈతనిశత్రువు లీతని నెటులైన పరిభవించి చంపుటకై వేచియుండిరి. అందుచే నీతఁడు కొంతకాలము తిరిగి సైన్యములో నుద్యోగముచేసెను. వైద్యవిద్య నేర్చిన వాఁడగుటచే సమీపమునం దున్న రాజులవద్ద వైద్యుఁడుగ నుండెను. ఈతఁడు కొన్ని మతవిషయిక గ్రంథంబులను వ్రాసెనుగాని, శత్రువుల ప్రయత్నము లడ్డగుటచే వానినీతఁడు ప్రచురింపఁజాలక పోయెను. ఈతని మరణానంతరమున (అనఁగా, ౧౫౩౫ తరువాత) వానిలో కొన్ని ప్రకటింపఁబడినవి.

అగ్రిప్పా చాల ప్రజ్ఞావంతుఁడు. ధైర్యముతో కష్టములనెదుర్కొనెడి శక్తిగలవాఁడు; కాని పట్టుదల తక్కువయగుటచే నీతఁడు పూనిన కార్యములు కొనసాగెడివికావు.

అగ్రిప్పా. మార్కస్ విప్సేనియస్.

(క్రీ. పూ. ౬౩—౧౨). రోమునందలి యొకగొప్ప సేనాధిపతి; రాజనీతిజ్ఞుఁడు. ఈతఁడగస్టసు చక్రవర్తిగారిజామాత; అతనికి మంత్రిగ సైతముండెను. ఈ యగ్రిప్పా యొకబీదకుటుంబమున జనించెను. తొలుతనుండియె అగస్టసు గేయస్ జూలియస్ సీజర్ ఆక్టేవియానసుగారికి స్నేహితుఁడుగనుండి తాను జేయఁగలిగిన సాయమును జేసి యాతని యొక్కయు తన దేశపు ప్రజలయొక్కయు మన్ననలకు పాత్రుఁడయ్యెను. జూలియసు సీజరు మరణానంతరమున ఆక్టేవియస్, ఈతని సాహాయము తోడనే, ఆరాజ్యమునకు ప్రభువు కాఁగలిగెను. క్రీ. పూ. ౪౦లో లూసియసు అనునతని జయించి, నావికాసైన్యమును వృద్ధిచేయుటకుఁ గడంగెను. మంచి ఓడరేవు నొకదాని నిర్మించి, యుద్ధనావల నక్కడ జేర్చి, సమయము తటస్థించి నపుడు ఎట్టి శత్రువునైనను అవలీలనోడించుటకై ఈయగ్రిప్పా సర్వవిధములగు సన్నాహముల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నొనరించెను. ఈతఁడే నావికాసైన్యమునకు సర్వాధికారి యాయెను. ఈతఁడు మొదట పాంపోనియా యనుకన్యను వివాహమాడెను. ఆకాలములో ఆక్టేవియసునకు ఆంటొనీయను నతఁడు ప్రబలశత్రువు. ఈతని జయించుటకు అగ్రిప్పా సాయమె ముఖ్యము. అగ్రిప్పా మూఁడుసార్లు కాన్సలు పదవియందుండెను. ఈతఁడు తనకొనర్చిన యుపకారమునకు సంతసించి అక్టేవియసు తనమేనకోడలి నీతనికిచ్చి వివాహముచేసెను. తరువాత కొంతకాలమునకు ఆక్టేవియసు తనమామగారి యొక్కయు భార్యయొక్కయు ప్రోత్సాహముచే నాతనిపై అసూయపడఁజొచ్చెను. అందుచే నీతని నెటులైనను దేశమునుండి వెడలఁగొట్టు తలంపుతో నీతని సిరియా యను ప్రదేశమునకు పాలకుఁడుగ నుండ నేమించెనుకాని, అగ్రిప్పా అక్కడకు వెళ్లియుండలేదు. ఇంతలో ఆక్టేవియసు మామగారు చనిపోవుటచే తొల్లింటి స్నేహము తిరిగి వర్ధిల్లెను. అగ్రిప్పాకు ఆక్టేవియసు కుమార్తెనిచ్చి వివాహముచేసెను. కొంతకాలమునకు పిమ్మట అగ్రిప్పాతిరిగి సిరియాకు ప్రభువయ్యెను. అక్కడ ఈతఁడొనర్చిన చాల సదుపాయంబులగు కార్యములకు జనులు సంతసించిరి. అక్కడ నీతని రాజ్యపాలనమునకు హీబ్రూమతస్థులందరుసంతసించి, యితనినిచాలగౌరవించిరి. ఈతఁడు క్రీ. ము ౧౨లో చనిపోయెను.

అగ్రిప్పా భూగోళ గ్రంథంబుల ననేకములను వ్రాసెను. ఈతనికిముగ్గురు కుమార్తెలును ముగ్గురు కుమారులును గలిగిరి.

అగ్రిప్పినా (పెద్ద). ఈపె మార్కసువిప్సేనియసు అగ్రిప్పాయొక్క కుమార్తె; ఆతని మూఁడవభార్యయగు జూలియాకు జనించినది. అగస్టసు యీయమ తాత. ఈమె జెర్మానికసు అను నాతని వివాహమాడి, క్రీ. వె. ౧౪ లో జర్మనీదేశమునకుఁ బోయెను. తరువాత తూర్పుదేశమునకు వెళ్లఁగా క్రీ. వె. ౧౯-వ సంవత్సరములో ఏంటి యాక్కు' అను పట్టణమువద్ద నీమె భర్త వధింపఁబడెను. సిరియాద్వీపమునకుఁ బాలకుఁడుగనున్న కాల్పారినస్‌పిజో యను నతని ప్రోత్సాహమున తనభర్త వధింపఁబడెనని యూహించి యాతని జంపించితనపగఁ దీర్చుకొను తలంపుతో నీయమ రోమకనగరీమునకువచ్చిచేరెను. పురజనులందఱికి ఈ 'పిజో' నే 'జర్మానికసు' నుచంపెనను నమ్మకముకలుగనారంభించుటచే నాయపవాదము సహింపజాలక 'పిజో' ఆత్మహత్య గావించుకొనెను. ఎటులైననుతనకుమారులకు రాజ్యమువచ్చునటులఁజేయుఁదలంపుతో తనకేమైన యపకారముచేయు ననుభయమున చక్రవర్తియగు 'టైబీరియసు' ఈపెను ద్వీపాంతరమున వాసముచేయుటకై పంపెను. ఈపె క్రీ. వె. 33 లో మృతినొందెను. ఈపె కుమారులు నీరో, డ్రూసస్‌అను వారలిద్దరును వధింపఁబడిరి. కాని టైబీరియసు తన మరణశాసనమున ఈపెకుమారుఁడగు 'కాలిగులా' యను నాతఁడు తనతరువాత రాజ్య

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మునకు వారసుఁడుగ నుండునటుల వ్రాసి యుంచెను.

అగ్రోర్. వాయవ్యపుఁ బొలిమేర పరగణా, హజారాజిల్లా, మాన్ సెహ్రా తాలూకాలోఁజేరిన హిందూదేశపు సరిహద్దుమీఁదికొండలనడిమిప్రదేశము. మూఁడు పర్వతకందరములు కలిసి యీ ప్రదేశమేర్పడినది. ఇది ౧౦ మైళ్లు పొడవును, ౬ మైళ్లు వెడల్పు నుండును. ఇచ్చటి సృష్టివైభవము మిక్కిలి మనోహరముగా నుండును. పర్వతప్రదేశము సోపానములవలెనెత్తునుండితగ్గుచు గ్రామములను, పల్లెలను గలిగి యుండును, కొన్ని పర్వతములు నడుమనడుమ తొఱ్ఱపోయినందున దూరమందున్న హిమవద్గిరి మీఁది మంచుకొండలును గానవచ్చుచుండును. ఈప్రాంతమందు వర్షము లధికములు. కావున కఱవులు లేవు. జనసంఖ్య ౧౬౯౮౩. ఇచ్చటిజనులు తురష్కులు; స్వాతులు, గూజరులు అని పిలువఁబడుదురు. ఈ యగ్రోరమే రాజతరంగిణియందు అత్యుగ్రపురమని వర్ణింపఁబడియెను. తైమూరులంగు కాలము నాఁటినుండియుఁ బదునెనిమిదవ శతాబ్దప్రారంభమువఱకు అగ్రోర్ లోయ కర్లుగ్ఘవంశపు తురుష్కుల స్వాధీనమునందుండెను. ౧౭౦౩ లో జలాల్ బాబాయనువాఁడు వీరిని వెడలఁగొట్టెను. అతని సరదారుఁడైన అహమ్మద్ సయద్ ఉద్దీన్ అనువాఁడు అగ్రోరుకు ఖానుఁడయ్యెను. ౧౮౩౪ లో అంబయొక్క-నవాబీ ప్రదేశమును ఆక్రమించుకొనెను. ౧౮౪౧ లో దీనిని సిక్కువారు గెలిచి, అతామహమ్మదనువానికిచ్చిరి. పంజాబింగ్లీషువారి రాజ్యములోఁ గలిసిన తరువాత వారితనిని అగ్రోరులకు ఖానుగనొప్పుకొనిరి. పొలిమేరమీఁద నల్లరులు లేకుండఁ గాపాడుభారము కూడ నితనిమీఁదనె యుంచఁబడెను. కాని యల్లరులుమానినవి కావు. ౧౮౫౨ లో నింగ్లీషువారి సాల్టు అధికారి చంపఁబడెను. కాఁపుజనమునకువిశేషముగ బాధకలుఁగఁజొచ్చెను. కావున ౧౮౬౮ లో నింగ్లీషు ప్రభుత్వము వారు అగ్రోరులో పోలీసు ఠాణాకట్టించి తమ యధికారినందుంచిరి. కాని ఖానునకది సమ్మతికానందున నాతఁడప్పగ్వతీయులచే నాఠాణాను తగులఁబెట్టించెను. అంతఁగొంత సైన్యముపంపఁబడెను. అతా మహమ్మదు పదచ్యుతుఁడయ్యెను. లాహోరులోఁగొన్ని సంవత్సరములు చెఱసాలలోనుండి, మరల ప్రభుత్వమువారియనుగ్రహమువడసి ౧౮౭౦ లో మరల స్వాధికారమును పొందెను. ఇతని కుమారుఁడైన అలీగౌహర్, పొలిమేరమీఁది బందిపోటువారికిసాయముఁ చేసినందున ౧౮౮౮ లోఁ పదచ్యుతుఁడయ్యెను. పొలిమేరమీఁద నల్లరులుజరుగకుండుటకును, శాంతతయుండుటకును, ఈపర్వతముల మీఁదికి ప్రభుత్వము వారిచే ౧౮౮౮ లోను, ౧౮౯౧ లోను, ౧౮౯౨ లోను సైన్యములంపఁబడెను. ఇప్పుడు అగ్రోర్ బ్రిటిషు ప్రభుత్వమువారి స్వాధీనమందున్నది. ఈప్రదేశపు శిస్తు ౧౩,౩౦౦ రూపాయలు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అగ్రోహా. పంజాబు ప్రాంతము, హిస్సార్ జిల్లా, ఫతహాబాద్ తాలుకాలోని యొకగ్రామము. ఇప్పుడిది యొక పల్లెగా నున్ననుపూర్వమువైభవమనుభవించినపట్టణ మనుటకు నచ్చుటఁగానవచ్చెడి జీర్ణదుర్గమును, పాడుబడ్డకట్టడములును గుర్తులు. అగర్వాలాబనియాలనఁబడు కోమటివారికి నిది మూలనివాసస్థలమని చెప్పెదరు. ౧౧౯౪ లో మహమ్మదుగోరీ యీగ్రామమును గెలువఁగా అగర్వాల బనియాలు దేశమంతటను వ్యాపించిరి.

అగ్వాడో, అలెగ్జాండర్ మారియే. (౧౭౮౪-౧౮౪౨.) ఈతఁడు స్పెయినుదేశపు సాహుకారు. యూధమతస్థులగు తలిదండ్రులకు సెవిల్ నగరమున జన్మించెను. మొదట సైనికుఁడుగఁ బ్రవేశించి "స్పానిష్ వార్ ఆఫ్ ఇండిపెండెన్సు' అనుయుద్ధమున జోసెఫ్ బోనాపార్టు పక్షముననుండి యుద్ధముచేసెను. ౧౮౦౮ లో జరగిన బేలెన్ యుద్ధముతరువాత నీతఁడు ఫ్రెంచివారి సైన్యములోఁ జేరి గొప్పవాఁడయ్యెను. ౧౮౧౫ లో నీతఁడు దేశాంతరవాసమునకుఁబంపఁబడెను. అందుపైనితఁడు 'ప్యారిసు' నగరమున వడ్డి వ్యాపారమునకు మొదలిడెను. హావానా లోను మెక్సికోలోను ఈతనికి పలువురు బంధువు లుండుటచే నీతఁడు కొలదికాలములోనే ప్రపంచములోనున్న గొప్పధనికులతో సమానుఁడాయెను. స్పెయినుదేశపు రాజుకు అప్పు కావలసిన సొమ్మంతయు నీతఁడు సమకూర్చెడివాఁడు. ఫెర్డినాన్డురాజీతనికి 'మార్క్వేసు' అనుబిరుదు నిచ్చుటయేగాక తనదేశములోని గనులు తవ్వుకొనుట కీతనికి కావలసిన సదుపాయములఁ జేసెను. ఈతఁడు ఫ్రాంసుదేశములో చాలభూముల సంపాదించి గొప్ప జమీందారుఁ డాయెను. గ్రీసుదేశమునకుఁగూడ నాతఁడుసొమ్ము సమకూర్చెడివాఁడు. చనిపోవునప్పటికి ఈతనివద్ద ౬000000 ఫ్రాంకుల * సొమ్ము నిలువ యుండెను.

అగ్వినాల్డో (ఎమీలియో). ఈతఁడు ఫిలిపినో దేశాభిమాని. ౧౮౬౯వ-సం॥న జన్మించెను. కొంతకాలము తనదేశ సంరక్షణార్థమై స్పానియార్డులతో యుద్ధముచేసెనుకాని అమెరికావారికిని స్పానియార్డులకునుయుద్ధము ప్రాపఁగుటచే నీతఁడుఅమెరికనులతోఁ జేరెను. తరువాతఅమెరికావారు శత్రువర్గమువారితో సంధిజేసికొనిరి. ఆసంధి షరతులకు ఈతఁడు తన అసమ్మతిని తెలియఁజేసెను. అందుపై అమెరికా వారితో నీతనికి యుద్ధము తటస్థించెను. అప్పుడు జరిగినయుద్ధములో నీతఁడు ఓడింపఁబడుటచే అమెరికనులకు లోఁబడవలసి వచ్చెను.

అఘమర్షణము. వింధ్యపర్వత సమీపమందలి తీర్థము. ఇచ్చట ప్రాచేతస

---

*ఫ్రాంకు అనునది ఫ్రాంసుదేశములో వాడఁబడు నొక వెండి నాణెమునకు పేరు. దాని విలువ తొమ్మిదిన్నర యణా లుండును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దక్షుఁడు దీర్ఘకాలమువఱకుఁ దపస్సుచేసెను. (భాగ. స్కం. ౬. అ ౪.)

అఘమర్షణుఁడు ఒకఋషి; అతని కులము. (చూఁడు 'విశ్వామిత్రుఁడు ౧.) ౨. ఒకఋషి (చూడు 'అత్రి' ౨.)

అఘాసురుఁడు. కంసుని యనుచరుఁడు; రాక్షసుఁడు; బకాసురునకును, పూతనకును దోఁబుట్టువు. గోకులమునందున్న రామకృష్ణులను చంపుటకుఁగాను, కంసుండీ రాక్షసునిఁబంపెను. వీఁడు నాల్గు యోజనములుపొడవును పర్వతమంతలావునుగల అజగరము యొక్కయాకారమునుధరించి కృష్ణుఁడు గోపబాలురతోడ నావులమేపు స్థలంబునఁ బడియుండి, మిక్కిలిపెద్దదియైన తననోరు తెఱచెను. గోపాలురందఱును అది పర్వతప్రదేశమందలి యొకగుహయనుకొని తమగోవులతోనందుఁ బ్రవేశించిరి. ఈసంగతికృష్ణుండు దూరమునుండిచూచితానునువచ్చియాయసురునిగర్భంబుసొచ్చి, లోనుండి శరీరముఁబెంచి యారాక్షసుని జంపెను (భాగ. దశ. అ ౧౨) అయ్యజగరంబుచర్మమె బృందావనమందు వసించువారికి బెద్దకాలంబు క్రీడాబిలంబయ్యె.

అఘోరపంథము. పాశుపత తంత్రసంబంధమైన మతములలోనొకటి. దీనికి అఘోరమని పేరున్నను ఈ సంప్రదాయము మిక్కిలి ఘోరాచారములు గలదిగనుండును. పూర్వగ్రంథాదులలో వర్ణింపఁబడిన కాపాలిక మతమును నిదియునొక్కటిగ నేయున్నది. నగ్నముగానుండుటయు, మనుష్యకపాలమును ధరించుటయు, కాష్టము మీఁదిబూడిద శరీరమునంతను పూసుకొనుటయు, శవములను, మలమూత్రములను భక్షించుటయు, వీరిలక్షణములు. క్రీ. శ. ౬౩౦-౬౪౪ కాలమున మన దేశమునకు వచ్చిన చీనాదేశపు బాటసారి హుయెన్ త్సాంగ్ ఇట్టికపాలధారులను నగ్నులను జూచినట్టు వ్రాసియున్నాఁడు. అనందగిరి కృతమైన శంకరదిగ్విజయమందును, మాధవాచార్యకృత శంకరదిగ్విజయమందును, భవభూతికృత మాలతీమాధవీయము ౫వ అంకమునందును, ప్రబోధచంద్రోదయ నాటకమునందును, ఈ సంప్రదాయమువారి వేషభాషావిశేషములు చక్కఁగ వర్ణింపఁబడినవి.

ఆచారములు

పూర్వకాలముకంటె నీ యఘోరపంథము నానాఁటికిఁదక్కువయగుచున్నను, ౧౯౦౧-వ సంవత్సరములో హిందూదేశమునందు వీరి సంఖ్య ౫౫౮౦ యుండెనని తెలిసికొనుటకు నెంతయుఁ జింతిల్లవలసియున్నది. వీరిసంఖ్య బేహార్ దేశమునందు నెక్కుడుగానున్నది. పూర్వము వీరికి, ఆబూపర్వతము, గిర్ నార్, బుద్ధగయ, కాశి, హింగుళేశ్వరము, అను చోట్ల మఠములుండెఁగాని యిప్పుడచ్చటను మఠములులేవు. పూర్వకాలమున వీరు మనుష్యులనుజంపి (దేవికిబలియిచ్చి) యా ప్రసాదము భక్షించుచుండిరి. టాడ్ కాలమందు

ఇప్పటి ప్రచారము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నీరు ఆబూపర్వతము మీఁద మఠమేర్పఱచుకొని శవములను భక్షించుచుండిరి. * ౧౦-వ శతాబ్ద ప్రారంభమున ఒక అఘోరి గొరఖుపురమునకుఁబోయి యచ్చటిరాజుమీఁద నశుద్ధముఁ జల్లెను! † ౧౮౬౨ లో గాజీపురపు న్యాయాధికారి యొక యఘోరిని, పీనుఁగను లాగికొనిత్రోవనఁబోవుచున్నందులకై శిక్షించెను. ౧౮౮౭ లో ఉజ్జయిని యాత్ర జఱుగుచుండఁగా నీ మతమువారు కొందఱు వచ్చి యచ్చటివారిని గొఱ్ఱెలిమ్మని కోరిరి. కాని, వారీయనందున, శ్మశానమునకుఁ బోయి పీనుఁగును దినఁజొచ్చిరి. అదిచూచి యచ్చటి జనులు భయమంది వారికి గొఱ్ఱెల నిచ్చివేసిరి. ‡

ప్రభుత్వమువారి చట్టముల ప్రకారము నగ్నముగా నుండుటగాని ప్రేతమును భక్షించుటగాని యపరాధముగా విధింపఁబడినందునఁ బ్రస్తుత మీ సంప్రదాయమువారీయాచారములను చాలవఱకు విడిచిరి. కాని, పుఱ్ఱెలో భోజనము చేయుచుండెదరు. జాతిభేదము పాటింపక, యెవ్వరుపెట్టినను తిని దేశదేశము దిరుగుచుందురు. అఘోరపంథియనిన యెడల జనులు తిరస్కరించుట వలనఁ దమ మతమును సాధారణముగాఁ జెప్పరు.

సంస్కారము.

ఈ పంథిలోఁ జేరువాఁడు మొదటగురువు నొద్దకుఁబోవును. అతఁడు శంఖముఁ బూరించి, కొందఱు జనులను పిలచును. వారందఱును ఎగిరి గంతులువేయుదురు. తరువాత పుఱ్ఱెలో మద్యమును ఉంచి శిష్యునితలపైఁబోయును. తరువాత నతనికి క్షౌరముచేయించెదరు. తరువాత చండాలాది జనులయొద్దనుండి తేఁబడిన యన్నము తిని మద్యముత్రాగుదురు. తరువాత వానికి నీలపుఁబట్ట కట్టించి గురువుల వారు మంత్రోపదేశముచేసి మతములోనికిఁ దీసికొందురు. భేదభావమునువిడిచి యన్ని జాతులను, అన్ని పదార్థములను ఏకరూపముగాఁ జూడవలయునని వీరి సిద్ధాంతము.

అఙ్గార ధూమాదివర్తి. ఇది యుదావర్తము (మలబద్ధము) అనెడు వ్యాధియందు మలద్వారమున నుపయోగించెడి యొకమందుకణిక. ఇందుఁ జేరువస్తువులలో అంగారధూమము (కరిదూపము) మొదట చెప్పఁబడుటచేతను, వర్తి(కణిక) వంటిదగుటచేతను, దీని నంగారధూమాదివర్తి యని యాయుర్వేద వైద్యశాస్త్రమున మహర్షులు వ్యవహరించిరి.

కరిదూపము, పిప్పళ్లు, మంగకాయ, ఎఱ్ఱి ఆవాలు, బెల్లము వీనిని

చేయుక్రమము.

సమభాగములుగ గ్రహించి బెల్లముగాక మిగిలిన వానిని మెత్తగ చూర్ణముచేసి యందు బెల్లమునుజేర్చి ఖల్వమునునుంచి గోమూత్రముతో కాటుకవలె మెత్తగ మర్దనజేయవలయును.

వయోభేదములచే రోగుల కుపయోగఁబడునట్లు లావునందును, పొడవునందును

* Travels in W. India [1835] p. 83.
† Martin E. India 11.
‡ Panjab Notes & Queries IV 142

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బహుప్రకారములగు కణికలను జేసి, కొంచెము నీడను ఆరనిచ్చి గాలిపోకుండ మంచిపాత్ర యందు భద్రపఱచ వలయును.

ఉపయోగము. లోనికి మందుల నుపయోగపఱచినను క్రూరమగు వాయువు, మలము బైటకు వెడలని సమయములయందును, కేవలము మలద్వార మున మందుల నుపయోగించి మలమును దీయవలయు నవసరములయందును, ఆనా హము, ఆధ్మానము అనువ్యాధులయందును, ఈకణికలను వైద్యుఁడు పానద్వారమున ప్రయో గింపవలయును.

దీనిచే మలము సుఖముగ వెడలును.

ఫలము. ఘోరమగు కడుపుబ్బరమును, మలబద్ధమునునివ ర్తించును. (యోగరత్నాకరము. పునహా ముద్రణము. పుట. ౨౭౭.)

అచల. మహేంద్ర పర్వతమునుండి వెడలిన భారతవర్షీయనది (మత్స్య అ ౧౧౩.)

అచలాత్మజా పరిణయము. ఇదియొక ప్రౌఢమగు ద్వ్యర్థి కావ్యము. పార్వతీపరిణయమును సీతాకల్యాణ మును కలిపి కథనిర్వహింపఁబడినది. తిరుమల బుక్క పట్టణపు వేంకటాచార్యుఁడు కవి.

అచలుఁడు. దుర్యోధనుని మేన మామ ; శకుని తమ్ముఁడు. వీనికి వృషలాదు లేబది భ్రాతలుండిరి. వీరందఱు భారత యుద్ధమునందు అర్జునునిచే జచ్చిరి. (భార. ద్రోణ. అ. ౩౦.)

అచిల్లిని. గ. అలెసాండ్రో అచిల్లిని (౧౪౬౩ - ౧౫౧౨) ఇతఁడు తత్త్వ శాస్త్రజ్ఞుఁడు; వైద్య శాస్త్రజ్ఞుఁడు. బొలోనాపట్టణమున జనించెను. ఆశాస్త్రము లను పాడ్వా, బొలోనాపట్టణములలో బోధిం చెను. మనుష్యుని శవమును కోసినవారిలో నితఁడొక్కఁడు. ఈ తఁడు అరిస్టాటలుప్రియ శిష్యులలో ముఖ్యుఁడుగ నుండెను; అనేక తత్త్వశాస్త్రములను రచియించెను.

అచ్చ తెలుఁగు. ఆంధ్రలాక్షణికులు తెలుఁగుశబ్దములను, ప్రాకృతశాబ్దికుల నను సరించి, తత్సమములు, తద్భవములు, దేశ్య ములు అని, మూఁడువిధములుగ విభజించిరి. తత్సమములు రెండువిధములు. సంస్కృత సమములు, ప్రాకృత సమములు. వీనిలో ప్రాకృతసమములు, తద్భవదేశ్యములు అచ్చ తెలుఁగు లనఁబడును. శుద్ధాంధ్రపదము (అచ్చ తెలుఁగు) లెవ్వియనువిషయమై లాక్షణి కులలో భిన్నాభిప్రాయము లున్నట్లుకనఁబడు చున్నది. శుద్ధాంధ్రపదములని దేశ్యపదము లనే యనవలయునుకాని సంస్కృతాది భాషలనుండిపుట్టిన తద్భవపదములకు నా పేరు చెల్లకూడదని కొందఱియభిప్రాయము. తద్భవదేశ్య పదములు రెండును అచ్చ తెలుఁగు లేయని మరికొందఱి యభిప్రాయము. ఈయభి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్రాయమే సామాన్యముగ వాడుకలోనున్నది. అప్పకవి యీమతమువాఁడు. అచ్చ తెనుఁగు పదమునుగురించి వివరించుచు నాతఁడు ప్రథమాశ్వాసమున నిట్లు వ్రాసియున్నాడు :—

క. నెలకొను సంస్కృత తత్సమ
ములు దొరలక తజ్జ దేశ్యములమాటను సం
ధిలి కేవలాంధ్రములన
నెలుఁగృతులనచ్చ తెనుఁగు
లంద్రు తెలుఁగునక్షా. 3.౨3.

క. తెలుఁగుమరుంగులు బ్రాఁదెనుఁ
గులు తద్భవదేశ్యములనుగూర్చి మృదుపదం
బులుగాగ నచ్చ తెనుఁగులు
మెలఁకువతోఁజెప్పఁదగు
శవిప్రాంతగృహా. 3.౨౪.

క. తొల్లింటి కవుల వాక్యము
లెల్లను బ్రాఁదెనుఁ గులయ్యె నిప్పటి వారల్
చెల్లుబడి వాడునవియే
తెల్లముగానింకఁ బ్రాఁత
తెలుఁగులు నృహరీ. 3.౨౬.

క. పుడమియు సిరియును బడఁతులు
వెడవిలుతుఁడు పసిఁడికడుపు వేల్పును గొడుకుల్
గడలివిడిమట్టు పాముల
నడఁచుగుఱ్ఱము సామికనఁగ
నచ్చ తెనుంగుల్. 3.౨౭.

ఆంధ్రనామసంగ్రహము, ఆంధ్ర నామశేషము, సాంబనిఘంటువు మొదలైన కోశములను వ్రాసినవారు ఈ యభిప్రాయముగలవారేయై నందున ఆ గ్రంథములలో తద్భవపదంబులను విచ్చలవిడిగఁ జేర్చియున్నారు.

అభినవవాగనుశాసనుఁడను బిరుదుఁగల కూచిమంచి తిమ్మ సార్వభౌముఁడు తన సర్వలక్షణ సారసంగ్రహమునందు దేశ్యపదములనే అచ్చ తెనుఁగు పదములనవలెనని కొందఱి యభిప్రాయమైనట్లు ఈ క్రింది పద్యము నందుఁ జెప్పియున్నాడు.

క. సూరిజనుల్లోకవ్యవ
హారంబగుఁశాసదేశ్యమంద్రదిరొ హితం
బారఁగ నచ్చ తెనుంగని
యారూఢిగ గొందఱందు రగబాధీశా.

ఇట్లు అచ్చ తెలుంగును గుఱించిమతద్వయము కలదు. కానిశుద్ధదేశ్యపదములె యచ్చ తెలుంగనునెడ నందు నాభాషలో నొక పద్యమైనను వ్రాయుటకు వీలుండదు. దేశ్య పదములసంఖ్య మిక్కిలితక్కువ. ఈ కారణముచేతనే శుద్ధాంధ్రకావ్యములను జెప్పు వారు తద్భవపదములను అన్యదేశ్యపదములను శుద్ధాంధ్రపదములుగ గ్రహింపవలసిన వారైరి. ఇంతియకాదు. సంస్కృత పదములకు సరియైన పదములు తద్భవములలో లేనప్పుడు ఈకవులు సంస్కృత పదములను విఱిచి చెఱిచి తమ సౌకర్యము నిమిత్తమై నూతన తద్భవములను నిర్మించిరి.

మొదట నాంధ్రదేశమునందు దేశ్య పదములే వాడఁబడుచుండెననియు, అవి బ్రహ్మ నిర్మితములనియు, ఆంధ్రరాయఁడు అనంబడు ఆంధ్రవిష్ణువు కాలమునుండి సంస్కృతపదములు తెలుఁగునఁ బ్రవేశించి క్రమముగ వర్ణలోపాదికములచేదద్భవములయ్యెననియు, ఆంధ్రరాయనికిఁ బూర్వముండిన తెలుఁగే యచ్చ తెలుఁగనియు నొక యభిప్రాయము కలదు.

తత్రత్యాస్తత్సమాలాపాస్తత్కాలీనా హరేర్థః టాః । కాలేనమహతాసర్వం తత్సమంస్వల్పబుద్ధిభిః । ఆస్ఫుటోచ్చార్యమాణం యత్ తద్భవంచేతిసమ్మతం । వి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వర్ణవ్యత్యయాభ్యాంచపాదా ద్యోక్తివిశేషతః । తద్భవా ఇతికథ్యన్తే కాలేన మహతాసమాః । బ్రహ్మణా నిర్మితావాచఃపూర్వమాంధ్రదేశితు హ్యరేః । అచ్ఛా ఇతి చకథ్యన్తే సుప్కృద్ధాతు సమన్వితాకః ॥ (ఈశ్లోకములు అథర్వణవ్యాకరణములోనివియని ఆంధ్రకౌముదీకారుఁడు ఉదాహరించి యున్నాఁడు. *)

దీని తాత్పర్యమేమన :— ఆంధ్రవిష్ణువు యొక్కభటులు స్వల్పబుద్ధులగుటచే అస్ఫుటోచ్చారణ వలనను వర్ణవ్యత్యయమునను వర్ణసంకోచమువలనను కాలముపోయినకొలఁదిని తత్సమములను తద్భవములుగామార్చిరి. ఆంధ్రవిష్ణువునకుపూర్వమువాడుకలోనుండిన సుబంత, కృదంత, ధాతుసంయుక్తమైన వాక్కులు అచ్చ తెలుంగులనఁబడు.

ఒకప్పుడుఆంధ్రభాష సంస్కృతభాషతో సంబంధము లేక స్వతంత్రముగ నుండెననియు, తరువాత సంస్కృత భాషాపదములు వచ్చి యందుఁ బ్రవేశించెననియు,అవి తత్సమ తద్భవపదములుగ పరిణమించిన వనియు నీగ్రంథకారుని యభిప్రాయ మైనట్టు కానవచ్చుచున్నది. ఇట్టియభిప్రాయము కలవారు ఇటీవలివారిలో బెక్కు పండితులుకలరు.

మఱియొక మతము.

తిక్కనసోమయాజి సమకాలికుఁడైన కేతన 'ఆంధ్రభాషాభూషణ' మను వ్యాకరణమును వ్రాసినాఁడు. అంతకుఁ బూర్వము తెలుఁగు వ్యాకరణమేదియు లేక యుండెననికూడ నాతఁడు వ్రాసియున్నాఁడు. కావున నిది తెలుఁగునందలి మొదటివ్యాకరణము. ఇందు నాతఁడు తెలుఁగు పదములైదువిధములని చెప్పినాఁడు:—

ఆ. వె. తత్సమంబు నాఁగఁ దద్భవంబన, నచ్చ
తెనుఁగు నాఁగ, మఱియు దేశ్యమనఁగ,
గ్రామ్యభాష నాఁగఁ గలవైదు తెలుఁగులు
వేఱు వేఱు వాని విస్తరింతు. ౧౫.

ఈ ఐదు తెలుఁగులను వర్ణించుచు 'అచ్చ తెలుఁగును' గూర్చియిట్లు నుడివెను.

క. తల నెల వెసవి గుడి మడి
పులి చలి మడుఁగూరు పెరుబూరుగు మగవాఁ
డలుక యని యెల్లవారికిఁ
దెలిసెడి యాపలుకులచ్చ తెలుఁగనఁబరఁగున్

తరువాత దేశ్యపదములను గూర్చి యిట్లు వ్రాసెను.

సీ. తెమ్మెర లేమావి తెలిగన్ను క్రొన్నన
వలరాజు రేఱేఁడు వాలుగంటి
యలరులపిండు తెక్కలికాఁడు క్రొమ్మించు
కెమ్మోవి కెంజాయి కమ్మతావి
కడలి తామరకంటి వెడవిల్తుఁ డెడకాఁడు
నలువ కలుఁకకంటి నానసెగ్గ
మెలనాగ ముద్దియ చెలువ చిగురుబోఁడి
తెలివ తలిరుబోఁడి మెఱుఁగుబోఁడి

తే. గీ. పదరు విసువుట పరిగమిపసలు నసదు
పొద్దురేయెండ తబ్బిబ్బుపోటు ముట్టు
తనివి వలవంత చెంత మంతనమనంగఁ
దేరనాడిన దేశ్యంపుఁ దెనుఁగులయ్యె ౨౮.

ఇట్లీతనిమతమున అచ్చ తెలుఁగులు వేఱు, దేశ్యములు వేఱు. 'ఎల్లవారికిఁ దెలియుట' అచ్చ తెలుఁగుల లక్షణము. 'తేరనాడుట' దే

*ఆంధ్రకౌముదియనువ్యాకరణగ్రంధము ఆంధ్ర విష్ణువననుజ్ఞ ననుసరించి కణ్వమహర్షి చే వ్రాయఁబడె ననియు నది నన్నయభట్టుకంటెఁ బూర్వకాలము నాటి దనియు కొందఱు చెప్పుచున్నారు. ఆగ్రంథమునందును అట్లె వ్రాయఁబడియున్నది. కాని,ఇదియింత పురాతనపుదికాదనియు, అప్పకవికిఁ దరువాతి కాలమున వ్రాయఁబడిన దనియు నాయభిప్రాయము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శ్యముల లక్షణము. తేర శబ్దమునకు (౧) తేటగా, అనాయాసముగా (౨) సంబంధము లేని అని రెండర్థములు గలవు. కావున 'తేరనాడుట' యనగా తేటగ, అనాయాసముగఁ బల్కుట, లేక (౨) సంబంధము లేకుండఁ బల్కుట యనియర్థము. మొదటి యర్థము బోధయగును కాని రెండవయర్థమునకు నర్థమేమి? ఏపదములకు సంబంధము లేదో యవి దేశ్యములు. సంస్కృత ప్రాకృతములతో సంబంధము లేని శబ్దములు దేశ్యములని తెలుచున్నది. 'వ్యుత్పత్తి లేనిది దేశ్యము' అని అహోబలపతి.

తత్సమ తద్భవ దేశ్యపదములకంటె భిన్నమైన యీ యాంధ్రభాషా భూషణీయములగు అచ్చతెలుఁగు లెవ్విధమైయుండనోపునో స్పష్టముగ నూహించుటకు వీలు లేకుండనున్నది. ఈ కవిమతము చూడ మనమిప్పుడు శుద్ధాంధ్ర దేశ్యములనుకొనువానిని ఈతఁడు 'అచ్చ తెలుఁగు' లని యనుచున్నట్లును, ఆంధ్రదేశము నందలి వేఱు వేఱు ప్రదేశములలో వాడఁబడు స్థానిక భాషా విశేషములను దేశ్యములనియన్నట్లును తోఁచెడిని.

మఱియొక యచ్చ తెలుఁగు.

పైవిధముగ నచ్చ తెలుఁగు దేశ్యముతోఁ బాటు ఒక భేదమని చెప్పి మరల ఈ కవి యీ క్రిందివిధముగ వ్రాసియున్నాఁడు.

ఆ. వె. తత్సమంబు దక్క తక్కిన నాలుగు
నచ్చ తెనుఁగు లందు రఖిలజనులు
నందులోన గ్రామ్యమనఁగ నెవ్వనొప్ప
రౌతులఁ దెగడుచో [illegible]

దీనినిబట్టి చూడ తద్భవములు, అచ్చ తెలుఁగులు, దేశ్యములు, గ్రామ్యములు ఈ నాలుగును అచ్చ తెనుఁగులు. ఇట్లీకవిమతంబున రెండు విధములైన 'అచ్చ తెలుఁగులు' సిద్ధించినవి. మొదటిదైన అచ్చ తెనుఁగు యొక్క వ్యాప్తి కొద్ది. రెండవదియైన ఈ యచ్చ తెనుఁగు యొక్క వ్యాప్తి విస్తారము. మొదటిది రెండవదానిలో నిమిడియున్నది. ఇట్లు వ్యాప్యవ్యాపకములకు నొక్క పేరేయుండుట వింతకాదు. ప్రాకృతము అనుపదమును ఇట్టిదే. ప్రాకృతమనగా 'మహారాష్ట్రము'. ప్రాకృతము లనగా సంస్కృతమునుండి పుట్టిన యితర భాషలును. వీనిలో మహారాష్ట్రికూడఁ జేరి యున్నది. ఇట్లే ఆంధ్రభాషా భూషణకారుఁడైన అభినవదండి, 'అచ్చ తెనుఁగు' అను పదమును రెండు అర్థములలో నుపయోగించినాఁడు.

అఱవము, కన్నడము, మలయాళము, మొదలైన దాక్షిణాత్యభాషల జాతిలోనిది ఆంధ్రభాష. ఈభాషలకన్నిఁటికిని ద్రావిడ భాషలని పేరు. పూర్వకాలమునందు వీనికన్నిటికిని తల్లియైన యొక ద్రావిడభాష యుండెననియు నందుండి ఈభాషలన్నియు వికసించినవనియు నీ పండితుల యభిప్రాయము. ఇంతియకాని నేఁడు వాడుకలోనున్న యఱవములోనుండి తెలుఁగు పుట్టినదనికాని, మలయాళము పుట్టినదనికాని, వారితాత్పర్యము కాదు. ద్రావిడ భాషలన్ని[illegible] అఱవము మిక్కిలి పురాతనమైనది. కా[illegible] తెలుఁగున కుఁ బెద్దయక్క. అట్లే కన్నడము కూడనాంధ్ర

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మఱికన్న వయసున గొంచెము బెద్దదియైనగా వచ్చును. కావున ఈ రెండుభాషలనుండియుఁ దెనుఁగుబాస పెక్కుపదములను నేర్చుకొనె ననుటకు సందియములేదు. కన్నడము తెనుఁగుకంటెను వయసునఁ జిన్నదని కొందఱను చున్నారు.

ఈ వ్యాసమునందు సంస్కృత సమేత తత్సమములు, తద్భవ, దేశ్య, పదములను రెంటిని అచ్చతెలుంగులుగ నెంచి, వానిని గుఱించి పూర్వ గ్రంథకారులు వ్రాసిన విషయములనుఁదెలిపి తరువాత మాయభిప్రాయమును దెలిపెదము.

తద్భవములు.

తద్భవమనఁగా అందుండిపుట్టినది. ఎందుండి? సంస్కృతమునుండి ప్రాకృతమునుండి యని మనవారి యభిప్రాయము. వారి యభిప్రాయప్రకార మేయేశబ్దము లేయేభాషనుండి గ్రహింపఁబడినవో చూపుటకు నీక్రింది పట్టికలలోఁగొన్ని యుదాహరణములు చూపఁబడినవి. ఇవిమామిడి వెంకయ్యగారి ఆంధ్రదీపికనుండియు మఱికొన్ని గ్రంథములనుండియు వ్రాయఁబడినవి. మన గ్రంథకారుల మతమున సంస్కృతమునుండి తద్భవములు వచ్చినట్లు ఆఱువిధములైన ప్రాకృతములనుండియుఁ దెనుఁగులోనికి పెక్కు తద్భవపదములు చేరఁబడినవి.

౧.

సంస్కృతము	తెలుఁగు
సముద్రః	సంద్రము
చంద్రః	చందురుఁడు
కాననం	కాన
యాత్ర	జాతర
నిద్ర	నిదుర
మాణిక్యము	మానికము
రథము	అరదము
కుడ్యము	గోడ
పఙ్క్తి	బంతి
కర్పూరమ్	కప్పురము లేక కప్రము
రత్నము	రతనము

2. మహారాష్ట్ర దేశమందు వాడుకలోనున్న ప్రాకృతమునుండి పుట్టిన తద్భవములు.

సంస్కృతము.	ప్రాకృతము.	తెలుఁగు.
చక్రవాకః	చక్కవాఅఓ	జక్కవ
ఉపాధ్యాయః	ఒజ్ఝాఓ	ఒజ్జ
బ్రహ్మ	బమ్హ	బమ్మ
ద్వీపః	దీఓ	దీవి
కాంస్యమ్	కాంసో	కంచు

3. శూరసేన దేశమందు వాడుకలోనున్న శౌరసేని తద్భవములు.

సంస్కృతము	శౌరసేని	తెలుఁగు
యజ్ఞోపవీతమ్	జణ్ణోవీదమ్	జన్నిదము
ప్రతిజ్ఞాతమ్	పదిణ్ణాదమ్	పన్నిదము
హరితాలః	హరిదాలో	అరిదళము
ధాతు	దాదు	జాదు

౪. మగధదేశమునందు వాడుకలోనున్న మాగధమునుండి పుట్టిన తద్భవములు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సంస్కృతము	మాగధము	తెలుఁగు
నేదిష్టమ్	నేదిస్తమ్	నేస్తము.
రామా	లామ	లేమ

౫. పాండ్య కేకయ దేశములలోని పైశాచిక భాషనుండి పుట్టిన తద్భవములు.

సంస్కృతము	పైశాచి	తెలుఁగు
అలక్తా	అలత్తో	లత్తుక
శష్కులీ	శక్కులి	చక్కిలము
ఊర్ణా	ఉన్న	ఉన్ని
స్వర్ణమ్	సన్నమ్	సొన్న
నిశ్రేణి	నీశన	నిచ్చెన

౬. గాంధారి, నేపాల, కుంతల దేశములలోని దగు చూలికా పైశాచినుండి వచ్చిన తద్భవములు.

సంస్కృతము	చూలిక	తెలుఁగు
బృందః	పుండో	పిండు
బుద్ధః	పుద్దో	పెద్ద
స్వర్ణమ్	పన్నో	పొన్ను
మృగః	మీకో	మెకము
బ్రధ్నః	పద్దో	ప్రొద్దు

౭. ఆభీరదేశములోను పశ్చిమ సముద్ర తీరమునను వాడఁబడు ఆభీరభాషకు సంబంధించిన తద్భవములు.

బ్రాహ్మణః	బామ్హణుఁడు	బాపఁడు
స్తనమ్	తను	చన్ను

ఇట్లన్నివిధములైన ప్రాకృతములనుండియుఁ దెలుఁగునఁ దద్భవములు కలిగినవని మన వైయాకరణులు చెప్పిరిగాని అది యంతగా నమ్మఁటకు వీలులేదు. గాంధార, నేపాలదేశములలోనిదైన చూలికా పైశాచి భాషనుండి తెలుఁగుదేశమునఁ దద్భవములు పుట్టుట యెట్లు సంభవించును ? ఒకభాష మాట్లాడువారు మన ఇరుగు పొరుగున నుండినగదా వారిపదములను మనము గ్రహించుటకు వీలగును. ఆపదములను తెలుఁగుదేశమువారు కొన్ని రోజులు వాడినతర్వాత అందుండి తద్భవములుపుట్టును. తెలుఁగుదేశమునకు మిక్కిలిగా సంపర్కముఁ గలిగియున్న ప్రాకృతభాష మహారాష్ట్రీ. దీనిని ప్రాకృత మనియెదరు. తద్భవములలో నూటికి తొంబది తొమ్మిది ఇందుండియు సంస్కృతమునుండియు పుట్టినవని చెప్పవలెను. మిగిలిన ప్రాకృత భాషలు స్వాభావికములు గావు ; కృత్రిమములు. నిజముగా నాయాదేశములందు వాడుకలోనున్న భాషలను లక్ష్యములుగ గ్రహించి షడ్భాషాచంద్రికాదులలో లక్షణములను వ్రాసినట్టు కాన్పింపదు. నాటకాదుల లోని ప్రాకృత భాషలను దీసికొని వానికి లక్షణములను కల్పించిరి. పాలీభాషనుండియు పెక్కు తత్సమ, తద్భవపదములు తెనుఁగులోనికి వచ్చినట్టు కాన్పించును. అమరావతీస్తూపమందు బౌద్ధమతప్రచార మధికముగా నుండెను. మతసంబంధమున బౌద్ధులు పాలీభాషను పవిత్రముగ నెంచుచుండిరి. అక్కాలమున మత విషయమైన శబ్దములు పెక్కులు తెలుఁగున ప్రవేశింపకుండుట యసంభవము. కావున ప్రాకృతసమ, ప్రాకృతభవ పదములను కనుఁగొనఁ గోరువారు ప్రాకృత కోశములను, పాలీ కోశములను ముఖ్యముగా పరిశోధింపవలెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇట్లు పరిశోధించువారు మఱియొక సంగతిని గూడ కనుఁగొనుచుండవలెను. మహారాష్ట్రీ భవము ప్రస్తుతపు మరాటీ. కావున, ఇప్పుడు మనము ప్రాకృత భవము లనుకొనుపద ములు పెక్కులు నేఁడు మహారాష్ట్ర దేశము నందు వాడుకలోనున్నవి. అట్టిపదములు ప్రా కృతమునుండి ఆంధ్రములోనికి వచ్చినవని మనము తలఁచుటకంటె నిప్పటి మరాటీలో నుండియే వచ్చినవని తలఁపవలెను. అట్లె సం స్కృతమునుండి ప్రాకృతమునుండి తెలుఁగు లోనికి వచ్చినవని మనవా రనుకొను పెక్కు పదములు హిందీ, మహారాష్ట్రము మొద లైన భాషల నుండియే తద్భవము లైనట్లు కానవచ్చుచున్నవి. 'యాత్రా' యను సం స్కృత పదమునుండి 'జాతర' యను తెలుఁ గుపదము పుట్టినదని మనవారు వ్రాసియు న్నారు. కాని మహారాష్ట్రంబున 'జాత్రా' శబ్ద మొకటికలదు. అందుండి 'జాతర' పుట్టిన దని యెంచుట స్వాభావికము. 'యత్నము' నుండి 'జతనము' పుట్టినదని కూచిమంచితిమ్మన వ్రాసియున్నాడు. 'జతన' శబ్దము హిందీ భాషలోను మహారాష్ట్ర భాషలోను కొంచె ముభిన్నార్థమునం దున్నది. 'సొన్న' (బంగా రము) అను పదము 'సన్నమ్' అను పైశాచీ శబ్దమునందుండి పుట్టినదని మామిడి - వెం కయ్య వ్రాసినాడు. కాని 'సోనా' అని హిం దీలోను 'సోనె' అని మహారాష్ట్రములోను పదములుకలవు. ఇవి మన 'సొన్న' కు పై శాచీ 'సన్నమ్' కన్న సన్నిహితము. ఇట్లే 'సొన్నారి' (కంసలవాఁడు) పదము మహా రాష్ట్రమునందలి 'సోనార్' (అనగా కంసల వాఁడు). పదమునుండి పుట్టినది. 'కరణము' దేశ పాండ్యాదేశముఖ శబ్దములు మహారా ష్ట్రము నుండియె తెలుఁగువారు గ్రహించిరి. రాజకీయోద్యోగముల పద్ధతులు పూర్వకాల మునందు మహారాష్ట్ర దేశము నుండియే యాంధ్రదేశమునకు వచ్చినందున అందుకు సంబంధించిన పేళ్లుకూడ ఆంధ్రులు మరాటీ వారి యొద్దనుండియే గ్రహించిరి. ఇట్లు గ్రహింపఁబడిన వానిలో గొన్నిఁతత్సమములు గను, కొన్ని తద్భవములుగను ఉన్నవి. వానిని పరిశోధించి విడఁదీయుట ప్రస్తుతపుఁ బండి తులుఁచేయవలసిన యొకపని.

ఇప్పుడు వాడుకలో లేని తద్భవములు.

తద్భవములనగా నపభ్రంశమును జెంది యన్యభాషనుండి వచ్చిన పదములు. మూల భాషలోని పదముల జనులు కొన్ని దినములు వాడుకొనినఁగాని అవి యపభ్రంశతఁ జెందు టకు వీలుండదు. కావున తద్భవ పదముల న్నియుఁ బ్రజలు మాట్లాడు భాషలోనివై యుండవలెను. ఇంతియకాదు; పామరజన వ్య వహారములోనివై యుండవలెను. పండితులు మూలశబ్దములను చక్కగ నుచ్చరింపనేర్తురు గావున వారి భాషలో నపభ్రంశతకుఁ జో టుండదు. జనసామాన్యము మొదట తద్భవ ములఁ బుట్టించును. అవి క్రమముగ దేశమం తయు వ్యాపించును. పిదప వ్యవహారలోప భయముచేఁ బండితులాశబ్దములను గ్రహిం చెదరు. ఇదియె యొక భాషనుండిమరి యొక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

భాషపుట్టు క్రమము. కాని, ఇప్పుడు తెలుఁగునఁ దద్భవము లనఁబడుశబ్దములు కొన్ని పండితులవాడుకలోను లేవు; పామరుల వాడుకలోను లేవు. పక్షి, పక్కి—శల్యుఁడు-సెల్లుఁడు, ద్రౌపది-ద్రోనది, యశము - యసము, మత్స్యము - మచ్చెము, ఈర్ష్య-ఈరసము-సంతోషము-సంతోసము, మొదలైన తద్భవములు ప్రస్తుతము వాడుకలో లేనివి. ఇవి యొకప్పుడు వాడుకలోనుండి క్రమముగ వ్యావహారిక భాషలో లోపించియైనను ఉండును; లేదా, యతిప్రాసల సౌకర్యమునకునయి అచ్చ తెలుఁగు పదములు కావలసి వచ్చినప్పుడు కవులచే నూతనముగ నిర్మింపఁబడి యైనను ఉండునని మన మూహింపవలసియున్నది. ఇందలి 'శల్యుఁడు' అను పదము జనసామాన్యముచే వాడఁబడునది కాదు. అందువలన దానికి 'సెల్లుఁడు' అని వికృతికల్గుటయెట్లుసంభవించును? కావున 'సెల్లుఁడు' అను తద్భవము కవికల్పితమని యనుకొనవచ్చును. కాని 'సెల్లుఁడు' అను పదము భారతంబున సోమయాజిచేతనే ప్రయోగింపఁ బడినందున, మన మిందునగుఱించి జాగ్రత్తతోఁ బరిశోధింపవలసియున్నది.

కొన్ని తద్భవములు మూలార్థములను విడనాడి విపరీతార్థములను గ్రహించినవి. దైవశబ్దభవము దయ్యము. 'దయ్యము' అను శబ్దము దైవపరముగనే మనగ్రంథకారులచేవాడఁబడినది. ఇప్పుడు తెనుఁగువారు దానిని పిశాచపరముగ నుపయోగించుచున్నారు. 'భాషా' శబ్దభవము 'బాస'. ఇప్పుడు తెలుఁగున 'బాస' శబ్దమునకు 'ప్రమాణ వచనము', 'ప్రతిజ్ఞ' అను నూతనార్థములు కూడ కలిగినవి. 'గౌరవ' శబ్దభవము 'గారవము' 'గారాబము. ఈ' రెంటికిని అర్థభేదము కలదు.

దేశ్యములు.

'త్రిలింగదేశవ్యవహారసిద్ధంబగు భాష దేశ్యంబు' అని చిన్నయసూరి. ఇందున కుదాహరణముగ నాతఁడు ఊరు, పేరు, ఇల్లు ముల్లు, కోట, పేట, దూడ, మేడ, కోఁత, లేఁత, తావి, మోవి, ఇత్యాదు లరయునది యని చెప్పియున్నాడు.

తే. ఆంధ్రదేశ పురస్థాయులైన సకల
జనములకును మఱుగుదేశంబు లేక
తేటతెల్లముగాఁ బల్కుమాట లెల్ల
నవని శుద్ధాంధ్రదేశ్యంబు లనఁగఁబడును.

క. పాలును బెరుగును నేఁటిని
వాలాయంబుట్టిఁ బట్టి వంచుకత్రాగక
రోలెక్కక నీబిడ్డఁడు
జోలిడిదేమమ్మ యనఁగ శుద్ధాంధ్రంబుల్.

అని యప్పకవి. దీనిని బట్టిచూడఁగా ఆంధ్రదేశమునందును సంస్కృత, ప్రాకృత, ద్రావిడ, కర్ణాటాది భాషలకంటె విలక్షణంబగు నొకతెలుంగుబాస యొకప్పు డుండినట్లును అది తెలుఁగువారికందఱకుఁ జక్కఁగఁ దెలిసి యున్నట్లును, ఈగ్రంథకారుల యభిప్రాయంబై యున్నట్లు కానవచ్చుచున్నది. ఆర్యులతో సంబంధము కలుగక పూర్వము ఆంధ్రులను అనార్యులమూక దక్షిణమున స్వతంత్రముగనుండెనని, ఐత్తరేయ బ్రాహ్మణము వలనఁ దెలియుచున్నది. అప్పటియాంధ్రులు, అనార్యులును దస్యులును అయినందున వారి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

భాష, ఆర్యభాషకంటె విలక్షణమైయుండుట సహజము. కాని, వారిభాష యప్పుడుమిక్కిలి శైశవావస్థయందుండును. అది యార్యభాషల కంటె వేఱైయుండినను ద్రావిడభాషలకంటె మిక్కిలిభిన్నముగ నుండెననిఁ దోఁపదు. చిన్నయసూరి, అప్పకవి, శుద్ధాంధ్రదేశ్యములని చెప్పిన పెక్కు పదము లఱవమునందును, కన్నడమునందును, కానవచ్చుచున్నవి. కొన్నిఁటిని ద్రావిడతత్సమములనియుఁ గొన్నింటిని ద్రావిడతద్భవములనియును జెప్పవలసియుండును. అఱవములోని 'పాల్' అను శబ్దము తెలుఁగులో 'పాలు' అనియాయెను. ఇది ద్రావిడతద్భవము. పురాతన ద్రావిడమునందు 'ఉరుంకలి' అనుపదముకలదు. అది తెనుఁగులో 'ఱోఁకలి' యయ్యె. ఇట్లు మనవారు శుద్ధాంధ్రదేశ్యములని తలఁచినపదములలో నూటికి డెబ్బదియైదు వంతున నన్యదేశ్యములని చూపవచ్చును. మిగిలిన యిరువదియైదును నచ్చతెలుఁగు దేశ్యపదము లయినఁ గావచ్చును. ఇట్టి స్వల్పసంఖ్యాక పదములుగలభాషను మాటలాడు నాదిమాంధ్రులు మిక్కిలి యనాగరకులై యుండవలెను.

అఱవపదములనుండి తత్సమానములైన తెలుఁగుపదములు నూటిగఁ బుట్టలేదనియు నీరెండుపదములును వేఱు వేఱుగ నొక మాతృకనుండియే పుట్టినవనియు నొక మతముకలదు. అదియె కొంతవఱకు నిజమని నాయభిప్రాయముకాని ద్రావిడభాషలన్నిటికిని మాతృకయై, ఎన్నియుగముల క్రిందనో లోపించిన యాభాషను గనుగొనుట యసాధ్యము. ఉన్న ద్రావిడభాషలలో 'అఱవము' వయసునఁ బెద్దది. ఆంధ్రమున కక్కగావున రెండుభాషలకును సమానపదము గానవచ్చినప్పుడు, అఱవమునుండి యాంధ్రము గ్రహించినదనియే యొప్పుకొనినఁ దప్పేమియు నుండదు. అక్కతల్లితో సమానముఁగదా.

అన్య దేశ్యములు.

మన లాక్షణికు లన్యదేశ్య పదములను గూడనచ్చ తెలుఁగులుగనే యెంచినారు. అన్యదేశ్యములను దేశ్యములలోఁ జేర్చుటకంటెఁ దత్సమములలోఁ జేర్చుటయే న్యాయము. వజీరుఁడు, ఫౌజు, జోహారు, మొదలైన పదములన్యదేశములనుండియున్నవియున్నట్టుగాఁ దెనుఁగులోనికిఁదీసికొనఁబడినవి. కావుననివి తత్సమములే. వీనిని దేశ్యములనుటవలన వేఱు ప్రయోజనముకాన్పింపదు. అన్యదేశ్య పదముల నిర్ణయించునపుడు, ఆంధ్రదేశము చుట్టునున్న భాషలలో నేభాషలోనిది, ఈపద మనిముఖ్యముగఁగనుఁ గొనవలయును. ఆంధ్రదేశమున కుఁజుట్టు, ఓఢ్రము, గోండి, కన్నడము, అఱవము, మహారాష్ట్రము, ఈ యైదుభాషలు గలవు. పూర్వకాలమందు మన కీభాషల నుండియే యన్యదేశ్య పదములు వచ్చియుండును. తురకవారితోను, ఇంగ్లీషువారితోను సంపర్కము కలిగిన తర్వాత నాయాభాషలనుండి మనము పెక్కుశబ్దములను గైకొంటిమి. అందుఁ గొన్నింటిని దత్సమ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ములుగను, గొన్నింటిని తద్భవములుగను, దీసి కొనినాము.

గ్రామ్యపదములు.

వ్యాకరణ సంబంధమైన గ్రామ్య రూపములకును, గ్రామ్యపదములకును గలభేదము చదువరులు జ్ఞాపకముంచుకొనవలయును. ఇచ్చట మేము గ్రామ్యపదములను గుఱించియె వ్రాయుచున్నాము. గ్రామ్యపదములు దేశ్యములనియే మాతాత్పర్యము. వానిని గ్రంథాదులలో నుపయోగింపవచ్చునా లేదా యనుట వేఱు విషయము. అది, యా పదముల యొక్క యోగ్యతనుబట్టి నిర్ణయింప వలసి యుండును. దానిని గ్రామ్యమనుటకుఁ గారణమా శబ్దములు మోటుగనుండుట, పెద్దలచే వాడఁబడకపోవుట. మాటలాడునప్పుడే చెవుకింపుగ నుండని దానిని గ్రంథాదులలో నెవ్వరువాడెదరు? కావునఁ జెవుల కింపుకాని వానిమాట యటుండనిండు. చెవికింపై, మోటుతన మేమియు లేక సలక్షణభాషలోఁ బర్యాయపదము లేనట్టి యొకానొక గ్రామ్యపదము చక్కనిది యున్నయెడల నది యిది వఱకు గ్రంథకారులచే వాడఁబడ లేదన్నంత మాత్రమున దానిని బరిత్యజించుట వృద్ధిఁ జెందుచున్న చెట్టును ద్రుంచివేయుటయే. అన్యదేశ్యపదములను వలయునప్పుడు తీసికొనిన నేమియు దోషము లేదఁట. కృత్రిమ తద్భవములు పనికివచ్చునఁట. స్వదేశజమైన గ్రామ్యమనఁగనే పనికిరాదఁట! ఆంధ్రదేశమందలి వృత్తులకు, జాతులకు, ప్రత్యేకాచారము లకు సంబంధించిన పదములు గ్రామ్యభాష నుండియే తీసికొనవలెను. వృత్తులకు సంబంధించిన పనిముట్లపేళ్లు పూర్వకవులు కావ్యములలో వాడలేదు. కనుక వానిని ఇప్పుడా వృత్తిని గుఱించి వ్రాయవలసివచ్చినప్పుడుకూడ వాడఁగూడదనుట హాస్యాస్పదము. 'పనిముట్లపేళ్లు మాత్రము గ్రహించెదము; వానితో సంబంధించినయితర పదములను గ్రహింపము' అని యాగ్రహముతోఁ బోరాడుదురు. ఇది 'నాగలి' పదమును గ్రహించెదము, 'దున్నుట' యనుపదమును గ్రహింపమన్నట్లున్నది. కావునఁ జక్కని గ్రామ్యపదములు దొరకినప్పుడు వానిని సలక్షణములైన దేశ్యపదముల బంతికిఁ గూర్చుట యాధునిక గ్రంథకర్తల కర్తవ్యము.

ఆంధ్రపదవిభాగము.

ఇదివఱకు మనపూర్వలాక్షణికులు తత్సమము, తద్భవము, దేశ్యము, అని మూఁడు విధముల విభజించి, తత్సమ తద్భవములలోఁ గేవలము సంస్కృతప్రాకృత శబ్దములను మాత్రము గ్రహించి, దేశ్యములో నన్యదేశ్యములను జేర్చియున్నారు. సంస్కృతప్రాకృతములలోనుండియే తెలుఁగుపుట్టినది; తెలుఁగునందలి యధికపదములు తత్సమ, తద్భవములే; దేశ్యములు తెలుఁగుదేశమునఁబుట్టినవియే; వానికి వేఱువ్యుత్పత్తిలేదు; అన్యదేశ్యములు బహుస్వల్పములు; అనిపూర్వలాక్షణికులయభిప్రాయమైయున్నందున, వారాంధ్రశబ్దములు నీవిధమున విభజించిరి. కాని,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఆంధ్రభాషయొక్క యుత్పత్తినిగుఱించి యాధునికశోధకుల యభిప్రాయము మాఱిపోయినది. ఆంధ్ర మార్యభాషలలోనిది కాదు; ద్రావిడభాషలలోనిది. ద్రావిడ భాషలు, ముఖ్యముగ, అఱవము, కన్నడము, దీనికిఁ బ్రకృతులు. కావున నిదివఱకు మన మన్యదేశ్యము లనుకొను పెక్కుపదము లిప్పుడు తత్సమ, తద్భవము లగును. ఆంధ్రమునందు సంస్కృతప్రాకృత పదములుగూడ నెక్కుడుగనున్నందునను, వానిని విడిచిన వ్యవహారహానియు, భాషాభివృద్ధిలేమియుఁ గలుగుట వలనను, సంస్కృత ప్రాకృతములనుగూడఁ బ్రకృతులుగ నెంచవచ్చును. ఇట్టి నూతన దృష్టితోఁ జూచినయెడల 'అన్యదేశ్య' మను భేద మనావశ్యకము. తత్సమ, తద్భవ, దేశ్యములను మూడుఁభేదములను జేసినఁజాలును. వానిలో తత్సమములను సంస్కృతసమము, ప్రాకృతసమము, ద్రావిడసమము, కర్ణాటక సమము, మహారాష్ట్రసమము, హిందుస్థానీ సమము, ఆంగ్లేయసమము, అనియు, నిట్లే తద్భవములను విభజింపవలెను. ఇట్లు విభజించినయెడల నేయేపద మేయేభాషనుండి పుట్టినది తెలియుటయేకాక యాయాభాషలకును, ఆంధ్రమునకును ఎట్లెట్లు సంబంధముగలిగెనో తెలిసికొనుటకు వీలు కలుగును. ఈ విభజన ననుసరించి యీక్రిందివిధముగ నుదాహరణముల నీయవలసియుండును :—

తత్సమములు.

సంస్కృతసమము	గురుః	గురువు
ప్రాకృతసమము	అగ్గీ	అగ్గి
ద్రావిడసమము	పాల్	పాలు
కర్ణాటసమము	ఎల్లి	ఎల్లి(రేపు)
మహారాష్ట్రసమము	జోహార్	జోహారు
హిందీసమము	జమాబంది	జమాబంది
ఆంగ్లేయసమము	అపీల్	అపీలు

తద్భవములు

సంస్కృతభవము	నిద్ర	నిదుర
ప్రాకృతభవము	లచ్ఛీ	లచ్చి
ద్రావిడభవము	ఎంజిలి	ఎంగిలి
మహారాష్ట్రభవము	పేఠ్	పేట
హిందుస్థానీభవము	ఫౌజ్	ఫౌజు
ఆంగ్లేయభవము	కలెక్టర్	కలకటేరు

'శుద్ధాంధ్ర' పదము కల్పితము.

ఇదివఱకు జరిగిన చర్చవలన 'శుద్ధాంధ్రము' 'అచ్చతెనుఁగు' అను పదములు లాక్షణికకల్పితములుగాని స్వభావసిద్ధములుకావని చదువరులు గ్రహించియే యుందురు. దేశ్యములను నచ్చతెనుంగులనుట సహజమే. కాని, మనవారి మతమున, పై నుదాహరింపఁబడిన తత్సమ, తద్భవ పదములలో సంస్కృత సమము తప్ప మిగిలిన వన్నియు నచ్చతెనుంగు లనిపించుకొనును. సంస్కృత సమములు మాత్ర మేపాపము చేసినవో తెలియదు. అప్పకవి నియమానుసారము, ఆంధ్రదేశమందలి సకలజనులకు మఱుగులేక తేటతెల్లముగా తెలియుటయే యచ్చతెనుఁగునకు గుఱైనయెడల, 'పక్కి' అచ్చతెనుఁగు కానేరదు; 'పక్షి' యను పదమే యచ్చతెనుఁగు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కావలయును. అన్యదేశ్యపదములను శుద్ధాంధ్ర పదములనుండి తొలఁగించుటకు మారుగా సంస్కృతపదమును తొలఁగించుట మిక్కిలి వింత. కావున సర్వసాధారణముగఁ దెనుఁగు దేశమునందు వాడుకలో నున్న సంస్కృత పదముల నన్నింటి నన్యదేశ్యపదములతోఁ బాటు, అచ్చతెలుఁగులనియె యనుకొనవలయును. భాషాప్రౌఢిమ నిమిత్తమై కవులచే మాత్రము వాడఁబడుచు వ్యవహారమందు లేని సంస్కృత పదములను, అచ్చతెలుఁగులు కావని చెప్పవచ్చును. వాడుకలోలేని అన్యదేశ్యపదములను మన మాంధ్రపదములని పిలుచుట లేదు గదా.

అచ్చతెలుఁగుగ్రంథములు.

పదునాఱవశతాబ్దాంతమువఱకును దెనుఁగున నచ్చతెనుఁగు కావ్యము లేవియు వ్రాయఁబడలేదు. వాడుకలోనున్న సంస్కృత పదములనువదలి యనర్గళధారతోఁ బ్రవహించుచున్న కవితాప్రవాహమునకు నడుమ నడుమ నడ్డుగలిగించుచుఁ గవిత్వము వ్రాయుట యస్వాభావికమును, నిష్ప్రయోజనమును, గనుక మిక్కిలి పురాతన కవులెవ్వరును నట్టి ప్రయత్నమును జేసినవారు కారు. కవిత్రయము వారు శుద్ధాంధ్రములోనే వ్రాసియున్న యెడల మనకిట్టి యద్వితీయ మహాభారత కావ్యరాజము లభించియుండునా? మొట్టమొదట నచ్చతెనుఁగునఁ గావ్యము వ్రాసినవాఁడు పొన్నికంటి తెలగనార్యుఁడు. ఇతనిచే రచింపఁబడిన 'యయాతిచరిత్ర' మను నచ్చతెలుఁగు కబ్బము గోలకొండ నవాబయిన 'ఇబ్రాహిం కుతుబుశాహ, యొద్దనున్న 'అమీనుఖానున' కంకితము చేయఁబడెను. ఈ కుతుబుశాహ ౧౫౫౦-వ సం॥ మొదలు ౧౫౮౧వఱకు ప్రభుత్వముచేసెను. కావున నీగ్రంథము పదునాఱవ శతాబ్దాంతమున రచియింపఁబడినదని చెప్పవలసియున్నది. '౧౫౭౦ సం॥ మునకును ౧౫౮౧ సం॥ మునకును మధ్యకాలమునందు యయాతిచరిత్రము వ్రాయబడెననినిశ్చయముగఁ దెలియవచ్చుచున్నది' అని వీరేశలింగముగారు వ్రాసియున్నారు. ఈ గ్రంథమునందు కొన్ని పద్యములు మిక్కిలి రసవంతముగ నున్నవనుటకు సందేహము లేదు. కాని కొన్ని పద్యములు తెచ్చిపెట్టుకొనినయెలుకలబాసవలెనుండును. సహజముగఁ బ్రవహించునట్టి పదములు సంస్కృతములైన నేమి, తద్భవములైననేమి, దేశ్యములైననేమి. కష్టపడినిర్మించినవి తెచ్చిపెట్టుకొన్నట్టివిగనే యుండును. శుద్ధాంధ్రముననే వ్రాయవలెనన్న నియమము లేక పోయినను తిక్కనాదికవుల కావ్యములందు రసవంతములైన శుద్ధాంధ్రపదభూయిష్ఠపద్యము లెన్ని లేవు ? ఆంధ్రకావ్యములలో సంస్కృత పదములెక్కువగా నుండఁగూడదనుట, అందఱు నొప్పుకొనవలసిన విషయమే. కాని యొక్క సంస్కృతపదమైన నుండఁగూడదని చెప్పుట విపరీతము.

పొన్నికంటి తెలగనార్యుని తర్వాత శుద్ధాంధ్రమునందు కావ్యము రచించినవాఁడు కూచిమంచి తిమ్మకవి. ఇతఁ డచ్చతెలుఁగు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రామాయణమను గ్రంథమును రచించెను. ఇతఁడు పదునెనిమిదవ శతాబ్ద మధ్యమందుండినవాఁడు. అడిదము సూరకవి యొక శుద్ధాంధ్ర రామాయణమును రచించెనుగాని యదిలోపించినది. ఇతఁడు ౧౭౫౦-వ సంవత్సర ప్రాంతముననున్న వాఁడు. అల్లమరాజు రామకృష్ణకవి కృతమైన అచ్చతెలుఁగు భాగవత మొకటి గానవచ్చుచున్నది. ఈకవి పందొమ్మిదవ శతాబ్దారంభము నాటివాఁడు.

కొ.ల.

అచ్చనకాయలు. ఇదిపిల్లలాడుకొను నాట విశేషము. కొద్దిమార్పులతో నీయాట మన దేశమున నన్ని తెగలవారిలోను వాడుకలోనున్నది. ఇదియాడుటకుగచ్చకాయలుగాని, గుండ్రనిచిన్న రాళ్లుగాని, కావలెను. ఇద్దఱుగాని, ఇద్దఱకంటె నెక్కుడుమందిగాని, కలిసి యాడుదురు. ఇది సాధారణముగ నాడపిల్లలాడుకొను నాట. ఆట నుపక్రమించునప్పుడైదుకాయ లెగుఱవేసి తిఱుగ వేసిన చేతి పైనిలుపవలెను. ఐదింటిలో నొక్కకాయ క్రిందఁబడినను, ఆటపోయినట్లు గమనించి ప్రత్యర్థి యాడుట కుపక్రమించును. బోర్లవైచిన చేతి మీఁది యైదుకాయలను గ్రింద వైచి యందొక కాయ నెగుర వేయుచుఁ గ్రిందనున్న నాల్గింటిని నొక్కొక్కకాయ చొప్పున నెత్తుకొనవలయును. పై కెగుఱవేసినకాయను, గ్రిందినుంచి తీసికొనిన కాయను, చేతిలోఁబట్టుకొనవలయును. ఇట్లుచేయుటలో నొక కాయ క్రిందఁబడినను, లేక క్రింది కాయలలో నొక దానితో నొకటి తవిలికొన్నను, (కంగినను) ఆటపోయినట్లు భావించెదరు. ఇట్లే రెండవతూరి యొక కాయ నెగుఱవేసి రెండేసి కాయల చొప్పున కొట్టెదరు. ఈ విధమున నొక కాయ నెగుఱ వేయుచు మూఁడేసి, నాల్గేసి కాయల నెత్తుదురు. తరువాత రెండుపాదములను దొప్పలాగునఁ జేర్చి, నాలుగుమూలల నాలుగు కాయలుంచి, యైదవ కాయ నెగుఱవేయుచు నీనాలుగుకాయలను పాదముల మధ్యనున్న స్థలములోనికిఁద్రోయుదురు. అప్పుడు పాదములను విడఁదీసి పూర్వము వలెనే యొక కాయ నెగుఱవేసి క్రిందనున్న నాలుగుకాయలను నెత్తుదురు. పిమ్మట నైదు కాయలను జేతితోఁబట్టుకొని, అందొక దానిని పై కెగుఱవేసి నాల్గింటిని క్రిందికి వదలి, పైనుండివచ్చు కాయనుఁ బట్టుకొని మఱియొక సారి యెగుఱవైచి, ఆకాయ క్రిందికి దిగివచ్చుసరికి క్రిందికాయలను మొదట నొక్కొక్కటి చొప్పునను, బిమ్మట రెండేసిచొప్పునను, నాపిమ్మటమూఁడేసిచొప్పునను, గడపటనాల్గుచొప్పునను దూయుచు పై కెగుఱవేసినకాయనుపట్టుకొనుచుందురు. క్రిందినుంచి మూఁడేసికాయలు తీసినదానికిఁ బుప్పీలనియు, నాల్గేసికాయలుతీసిన దానికి గుప్పీలనియుఁ జెప్పుదురు. సాధారణముగా ౧౻ పుప్పీలు, ౧౻గుప్పీలు నాడుదురు. ఈయాటాడు పిల్లలకుఁ గొందఱకు సంఖ్యాధికము దెలియకపోవుటచేత ఆనంకెలను నేర్పుటకై పాటలను గూర్చుదురు ౧౻ గుప్పీ లాడునప్పుడు, ౧, ౨, ౩, ౪ అని లెక్క పెట్టుటకు బదులుగా, "ఒక్కొ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఓచెలియా, రెండు రేవిళ్లు, మూడూ ముచ్చిలికా, నాలుగు నందన్న, ఐమంచిట్టిగోలుసు ఆఱుంజవ్వాజి, ఏనమలమనమంద, తొంబా త్రోకుచ్చు" మొదలుగాఁగల పాటపాడుదురు. తరువాత ఆట ముగించునప్పుడు ఒక్కొక్క కాయ నెగుఱవేయుచు, "కొండమీద వెండి గిన్నె; కొక్కిరాజు కాలువిరిగె; దాని కేమందు; వేపాకుచేదు; వెల్లుల్లిగడ్డ; నూనాయిబొడ్డు; నుటక్కుధార" అనిపాడుచునొక్కొక్కయకాను యెదురనున్న పిల్లవైపునకు వేయుదురు. ఇట్టు లెగుఱవేయుటే గెలుపునకు సూచన. క్రింద నున్న కాయలొకదానితో నొకటి తగులకుండఁ గొట్టుటకు కొంత యనుభవమును, హస్తకౌశల్యమును గావలసియుండును. చేతి వ్రేళ్లు వెనుకకు బాగుగ వంగిదొప్పవలె నేర్పడినఁ గాని కాయలుతిఱుగవైచిన చేతిమీఁదనిలువవు. పైనివర్ణించిన ప్రకారము మొదటినుండి చివరవఱకు నెవరుముందుగ కాయలను తీసికొనెదరో వారు గెలిచినట్లు భావించెదరు. తక్కినవారోడినట్లనుకొనితిరిగి యాటప్రారంభించెదరు. ఆడునప్పుడు విసుపులేకుండుటకై కొన్ని యూఁతపదములును పాటలునువాడుకలోనున్నవి "ఒకటి" "రెండు" అని లెక్కబెట్టి కాయలన్నిటినిగొట్టినతరువాత "ఐదుంజెల్లు" అనియందురు. "ఒకటి వకటి వొప్పులకుప్ప; రెండురెండు రేగులచుక్క; మూడుమూడు ముక్కాలుపీట; నాల్గు నాల్గు నల్లనిమొగ్గ." ఇదియచ్చనకాయ లాడునప్పుడు పాడెడిపాటలలో నొకటి. తక్కినవికూడనిట్లే యుండును. ఇవిగాకకొన్ని యూఁతపదములు గూడ గలవు. "కుప్పి; హరికుప్పి; సువ్వి; హరిసువ్వి" మున్నగునవి యిట్టియూఁతపదములు. ఈపాటలలోను పదములలోను చాలవఱకు సర్థము లేనిపదములే యుండును.

అచ్చనకాయల వంటి యాట మఱియొకటిగలదు. దీనికి "కుచ్చీలాట" నిపేరు. దీనికిని అచ్చనకాయలకును నించుక భేదము గలదు. ఐదుకాయలకు బదులుగ కుచ్చీలాటలో లెక్క లేనన్ని కాయ లుండును. ఈ యాటలో ముఖ్యముగ చింత గింజలుగాని బాడిశెగింజలు గానియుపయోగింతురు. ఒక్క చింతగింజ నెగరవేసియచ్చన కాయలాటలో వలె క్రిందనున్న చింతగింజలను ఒక్కొకదాని చొప్పున నెత్తవలెను. కొన్ని గింజలను తీసిన తరువాత కుడిచేతిలోని గింజలను నాలుగు నాలుగుచొప్పున నెడమచేతిలోని కెగర వేసికొందురు. ఇట్లు పట్టుకొనునప్పుడు కాయ క్రిందపడిపోయినయెడల "ఆటానూటా" యని అడుగుదురు. ఎదురిపిల్ల ఆటకావలెనన్న కాయలన్నిటిని ఎత్తుకొని ఒక్కకాయనుమాత్రము ఎదుటిపిల్లకిచ్చి ఆట ఆడుకొననిచ్చును. నూట అని చెప్పిన యెడల చేతిలోనికాయను ఎదుటి పిల్లకిచ్చివేసి ఒక్కకాయను మాత్రము తానుంచుకొని ఆట యాడుచుండును. ఇద్దరుగాని యిద్దరికంటె నెక్కుడుగాని ఈయాటనాడ వచ్చును.

ఆటను ప్రారంభించువారు దోసిటి నిండ గింజలను తీసికొని వానిని పై కెగరవేసి కుడి చేతి వెనుక భాగమున ఎన్ని నిలుచునో అన్ని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కాయలను నిలుపుకొని వాని నెగరవేసి ఒక్క కాయ అయినను క్రిందపడకుండ కుడిచేతిలో పట్టుకొందురు. పిమ్మట వానిని నాలుగేసి చొప్పున లెక్కించుకొని మిగిలిన కాయలలో నొకదాని నెగరవేయుచు క్రిందనున్న కాయలను తీసికొందురు. చేతిలోనికాయ క్రిందపడినను, క్రిందనున్న కాయలలో నేదియైనను కంగినను ఆటయాడు వారోడిపోయినట్లెంచవలెను. ఈ యాటలో నాలుగుకాయల కొకకుచ్చియనియు, ఎనిమిది కాయలకు కచ్చెటమనియు, ౪౦ కాయలకు గుఱ్ఱమనియు, ౫ గుఱ్ఱములకు ఏనుగనియు పేర్లు. క్రిందనున్న చింతగింజలలో నెవరెక్కువకాయలు గెల్చిన వారు గెలిచినట్లు.

అచ్చమాంబ(భండారు).

ఆంధ్రగ్రంథకర్త్రి. ఈమె క్రీ. శ. ౧౮౭౪ లో కృష్ణామండలమునందలినందిగామలోజన్మించి క్రీ. శ. ౧౯౦౫ లో మధ్యపరగణాలలోని దైన బిలాసపూర్‌లో కీర్తిశేషురాలాయెను. ఈమె తండ్రిపేరు కొమఱ్ఱాజు వేంకటప్పయ్యగారు. వీరు మునగాల జమీందారుని యొద్ద దివానుగనుండిరి. తల్లిపేరు గంగమాంబగారు. వీ రారువేల నియోగులు. ఈమె భర్తపేరు భండారు మాధవరావుగారు. ఈమెచే రచియింపఁబడి యాంధ్ర దేశమున మిక్కిలి విఖ్యాతిఁజెందిన గ్రంథము 'అబలాసచ్చరిత్ర రత్నమాల'యొక్క ప్రథమభాగము. ఇందు చారిత్రకాలములోని హిందూసుందరుల పవిత్రమైన జీవితములు మృదుమధురమైన భాషలో వర్ణింపఁబడినవి. వేదపురాణముల లోని స్త్రీలచరిత్రములను ఇంగ్లండు మొదలైన యన్యదేశములలోని స్త్రీలచరిత్రములను రెండవ మూఁడవ భాగములుగ వ్రాయవలయునని యీమె యుద్దేశించెనుగాని వేదమందలి కొందఱ స్త్రీల చరిత్రములను మాత్రమువ్రాసి పరలోకగతురాలయ్యెను. ఈమెచే వ్రాయఁబడిన క్రోషాయల్లికయొక్క కొలఁదిభాగము హిందూసుందరియను పత్రికయందుఁ బ్రకటింపఁబడినది. ఊలుఅల్లికయను గ్రంథమొకటి ఈమెచేవ్రాయఁబడినది. అది, ఇంకను బ్రకటింపఁబడలేదు. అందలి కొంతభాగము అల్లికయనుశీర్షికక్రింద ఆంధ్రవిజ్ఞానసర్వస్వమునందుఁ బ్రకటింపఁబడును. ఈమె స్త్రీజాతియందుఁ దనకుఁగల అపరిమితాభిమానమునకును, బీదలయెడగల సహజవాత్సల్యతకును, స్వదేశమునందుగల నిరుపమభక్తికిని, పేరొందెను. స్త్రీలకొఱకు పత్రికలలో వ్యాసములు వ్రాయుటయు, స్త్రీసమాజముల నేర్పఱచుటయు, మొదలైన సాధనములచే నీమె స్త్రీజాత్యుద్ధరణమునకై మిక్కిలి పాటుపడి స్వజాతియొక్క కృతజ్ఞతకుఁ బాత్రురాలయ్యెను. బందరు పట్టణమున నిప్పుడు పనిచేయుచున్న బృందావనపురస్త్రీసమాజమును, కాకినాడలో ఖ్యాతిగాంచిన విద్యార్థినీ సమాజమును, ఈమెచే స్థాపింపఁబడినవే.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శ్రీమతి భండారు అచ్చమాంబ.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అచ్చమ్మపేట. గుంటూరు జిల్లా సత్తెనపల్లి తాలూకాలో నొక గ్రామము. పూర్వమిచ్చట వస్త్రముల వ్యాపారము జరుగుచుండెను. ౧౭౬౮-వ సంవత్సరములో విఖ్యాతిఁజెందిన వాసిరెడ్డి వేంకటాద్రినాయని తండ్రియైన జగ్గన్నను బసాలత్ జంగుయొక్క సైనికులు ఇచ్చట చంపిరి. జగ్గన్న భార్య అచ్చమ్మ సహగమనము చేసెను. అందుచే నీగ్రామమున కీపేరు వచ్చెను.

అచ్చిన్‌సన్ – సర్ చార్లసు అంఫర్‌స్టన్. (౧౮౩౨-౧౮౯౬) ఈతఁడు ఇండియను సివిలుసర్వీసు పరీక్షయందు కృతార్థుఁడై ౧౮౫౬లో నిండియాకువచ్చెను. ఆ మరుసటి సంవత్సరము హిస్సారు పట్టణమున జరిగిన సిపాయీల దౌర్జన్యములో నీతఁడు మరణించి యుండవలసినదే గాని అదృష్టవశమునఁ దప్పించుకొని జీవింపఁగలిగెను. హిందూదేశమునకును, పరదేశములకునుగల సంబంధ విషయకార్యములలో నీతఁడు చాలకాలము పనిజేసెను. ౧౮౭౮లో జరిగిన రెండవ ఆఫ్గను యుద్ధమున కీతఁడు తనయసమ్మతిని దెలియఁజేసెను. ౧౮౭౮ మొదలు ౧౮౮౦ వఱకు బర్మాదేశమునకు కమీషనరుగను, ౧౮౮౨ మొదలు ౧౮౮౭ వఱకు పంజాబురాష్ట్రమునపాలనాధికారిగను నుండెను. ౧౮౮౭-౮౮ లో జరిగిన పబ్లికు సర్వీసుకమీషనునకు ఈతఁడు అధ్యక్షుఁడు. ఈతనికి గవర్నమెంటువారు ౧౮౮౧ లో సి. ఐ. ఇ. అనుబిరుదును ౧౮౮౨ లో కే. సి. యస్. ఐ. బిరుదును ఒసంగిరి. ఈతఁ డిండియాదేశ విషయములను గుఱించిన గ్రంథములఁ గొన్నిఁటిని వ్రాసెను.

అచ్చు. చెఱకుపాలు కాఁచి పక్వమునకువచ్చిన పిదప బెల్లము చేయు నుద్దేశముతో దానిని చల్లార్తురు. ఒక్క ముద్దగా చల్లార్చుటకంటె చిన్నచిన్న పెళ్లలుగానుండిన వ్యాపారమున సౌకర్యము సమకూరును. కావున, నీదేశమున ననేక భాగములలో కఱ్ఱతో గళ్లుగళ్లుగ గుంటలుచేసియుంచుకొని కాగిన పాలను చల్లార్చుటకు వానిలో వైతురు. ఆ కఱ్ఱయే అచ్చు. ఆయచ్చున తీయఁబడు బెల్లము పెళ్లలగును. వానికే బెల్లపచ్చులనియు వ్యవహారముకలదు.

మొదటిమాటలు.

మన యిండ్లలో స్త్రీలు ముగ్గులువేయుట కిప్పుడిప్పుడు అచ్చులు సిద్ధమయి వచ్చుచున్నవి. చీనారేకున చిల్లులుచేసి యాకృతుల నేర్పఱచి యుంచెదరు. ముగ్గుపిండినందులోఁబోసి అలికిన భాగమందుచితరీతిని ఆ చీనారేకునచ్చును వరుసగా తట్టుచుఁబోదురు. అప్పు డాయాకృతులె నేలపై నేర్పడుచున్నవి. మిఠాయి అచ్చులని మఱికొన్ని గలవు. మన బజారులలో 'చీనామిఠాయి' 'బొంబయి మిఠాయి' అని అమ్మఁబడు చక్కెర ప్రతిమ లెట్లు తయారగుచున్నవి? పైఁజెప్పిన బెల్లపచ్చుల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

విధముననే పనితనపువానిని బట్టుకొని కొయ్య పైననో చీనారేకుపైననో తగినరీతిని బొమ్మ లను వ్రాయించి అచ్చులను సిద్ధపఱచుకొం దురు. పిదప చక్కెరపాకుబట్టి ఆ యచ్చు లలోఁ బోసి చల్లార్తురు.

విషయపరిమితి.

ఈ యచ్చుపద్ధతి యిప్పుడనేక వ్యాపార ములలో, అనేకవ్యాపార ములలోనననేల అన్ని వ్యాపారములలోను, మొదటి సోపానమై యున్నది. కావున వస్త్వాకారముల ప్రతి బింబములను అనేకములనుదీయ నుపయోగ పడునట్టి యన్ని యుపకరణముల వర్ణనమును నీవ్యాసమునకు విషయమే. ఛాయాపట ములు మున్నగునవి కళల ప్రపంచమునకుఁ జేరినవయి విపులవర్ణనార్హములగుట నిం దుదాహరింపఁబడవు. తక్కుంగల యచ్చుల యుపయోగము దిక్ప్రదర్శనముగ నిట వివ రింపనగును.

ఇటుకలుచేయుట.

1. గృహనిర్మాణమున నుపయోగపడు నిటు కలచ్చులో తేరునవియె. కర్మకరుని బల్లకు నొక ప్రక్కన చతుష్కోణాకృతిగల మూఁతలేని పెట్టెనుబోలు కఱ్ఱ యచ్చొకటి బిగింపఁబడి యుండును. సాధారణులగు కూలివారు బంక మట్టిని తగురీతిని తయారుచేసి వాని కంది త్తురు. వాఁడు ఆ మట్టిముద్దను చాలినంత చేతఁ దీసికొని బలముతోడ నాయచ్చులోనికి విసరును. అంత నామట్టి కోణకోణమునకును జేరిపోవును. వెంటనే కర్మకరుఁడు ఒక కొయ్య ముక్కను నీటిలోఁ దడిపి అచ్చుపైభాగమును దానిచే చదరమగునట్లు చఱచును. ఇటుకకు నాకార మేర్పడిపోయినది. అనేకవిధములైన ఇటుకలు అనేకాకారములలో వెలువడు చున్నవి. వానికన్నిటికిని ఈవిధమగునచ్చులే జన్మస్థానములు.

పింగానిబొమ్మలు.

2. చెన్నపట్టణపు నంగడివీధిలో నడచు నప్పుడు పింగాణి వస్తువు లనేకములు చిన్నవియుఁ బెద్దవియు మనకంటి కగపడుచునేయుండును. పసిపిల్లల కనేకులు కొనియిచ్చు చిన్న బొమ్మలు మొదలు ఐరోపియనులలో నున్న తోద్యోగులయిండ్లనలంకరించు చిత్రప్రతిమల నఱయుచు పింగాణివస్తువులు గలవు. ఇందు కొన్నిటిపనితనము కనుంగను సూక్ష్మము. చేతితో చేయవలయుననిన నొక్కటిని తీర్పు టకే పనివానికి వర్షములు పట్టును. కాని పదులు, నూఱులు, వేలు స్వల్పవెలలకే అంగళ్ళలో దొర కుచున్నవి. అదెట్లు? ఇదియు నచ్చుప్రభా వమే. ఈవస్తువులను సిద్ధముచేయుటకు వలసిన మెత్తటి మూలవస్తువును జాగ్రత్తతో తయారుచేసి అచ్చులలో రూపములఁ దీర్చి తరువాత మెత్తందనమును బోఁగొట్టు నుపా యములను చేయుదురు.

గాజు పెంకులు రత్నములాట.

3. రత్నములపై చెక్కడపుఁబనిచేయుట మిక్కిలి కష్టసాధ్యము. చెక్కటపుఁబనిచే నొప్పు రత్నములు దుర్లభములు. కాని వీనికిఁ బ్రత్యామ్నాయములు మాత్రము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చాలసులభముగఁ దయారగుచున్నవి. అవసరమగు రంగుగల గాజుకడ్డీనొకటిని కర్మకరుఁడు చేతఁదీసికొని సారాదీపముపై దానిమొనను కొంత మెత్తపడువఱకును గాచును. అటుపిమ్మట రెండవచేతనొకయిత్తడి స్రావణము (pincers) బోలు ఆయుధమును గొని మెత్తఁబడిన గాజుకడ్డీమొనను దానిరెండుబాహువుల మధ్య నిడినొక్కును. ఆస్రావణపు మొనలలో భాగమున కావలసిన రూపము ఉబ్బుగఁజెక్కఁబడి యుండుటచేత గాజుకడ్డీనుండి ఆరూపమునుదాల్చిన కృత్రిమరత్నము బయల్పడును. ఆరుటయు నీకృత్రిమసత్త్వము మూలసత్త్వమును ధిక్కరించుచు చూపరుల భ్రమింపఁజేయును.

సోడాబుడ్లు మందు సీసాలు.

4. నాగరికత విజృంభించిన ఈ కాలములో పేర్లతో నొప్పుసోడాబుడ్లనుగాని లెక్కగీతలతో నిండి ఒక్కటే కొలతగల చట్టచౌకపు మందుసీసాలనుగాని చూడనివారులేరు. కాని ఈ పేళ్లు ఈగీతలు ఇంత సున్నితముగా నెట్లువచ్చెనోఅంద ఱెఱుంగరు. గుండ్రమైన యాకారముగల గాజుపాత్రలఁ జేయుటంతకష్టము గాదు. గాజును దీసికొని కరఁగు స్థితిలోనికిఁదెచ్చి వాయువు నందులోనికి నూది చొప్పించుటచే నది సమకూరుచున్నది. చౌకపువస్తువుల నిట్లుచేయరాదు. అక్షరములుమున్నగునవియునింతమాత్రమున గాజుపై నిలుపరాదు. వీనికినచ్చులేకావలయును. సాధారణముగ నీయచ్చు ఇనుముతోగాని రాగితోగాని సిద్ధమగుచున్నది. ఇదియు రెండుభాగములుగా నుండును. ఈ రెండు భాగముల లోపలివైపున అగత్యమగుపేళ్లు, గీతలు, మున్నగున వెల్ల చెక్కఁబడి యుండును. ఈయచ్చెప్పుడును వేడిగ నుపయోగపడును. గాజుసీసా గుండ్రముగ నూదుగొట్టముచివర నేర్పడి యేర్పడకముందె, ఇంకను మెత్తగ నుండునపుడెయీ యచ్చుయొక్క రెండుభాగములకు మధ్యమున నుంచెదరు. వెంటనేఅచ్చు రెండుభాగములనుగలిపి బిగించి సీసాలోనికి బలముగగాలి నూదుదురు. అప్పటి కింకను గాజుమెత్తందనము పాయకుండుటచేత నదియన్ని వైపులకును వృద్ధియయి అచ్చుయొక్కరూపమును దాల్చును.

కత్తిపిడులు, పొడిపెట్టెలు, గొడుగుపిడులు.

5. వంకరటింకరలయి బొమ్మలు మొదలయిన వానిచే చిత్రితములయిన కత్తిపిడులును గొడుగుపిడులును అచ్చులచే నేర్పడినవే. కొన్నికొన్ని ఫురుమాయిషీ పొడిపెట్టెలును నిట్టివియే. వీనికన్నింటికిని మూలపదార్థము కొమ్ము. దీనియందొక విశేషగుణముకలదు. నీటిలోవైచి కాచిన నిది మెత్తపడి మనమెట్లు మెసలు మనిన నట్లు మెసలును. కావున నచ్చులు సిద్ధముచేయించి దీని నుపయోగించుకొనుట సులభము.

పొగత్రాగు గొట్టములు.

6. పొగత్రాగు గొట్టములు గూడ మన దేశములో నున్నవి. ఇవి బంకమట్టితో తయారగుచున్నవి. వీని యచ్చు ఇనుపది. ఇది రెండుభాగములుగ నుండును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఈ రెండు భాగములును గలియుతావు నిరూపించుటకు సాధారణముగా నీగొట్టములపైని మొదటినుండి చివరవఱకును వ్యాపించి యుండు రేఖలను అందఱును జూచి యే యుందురు. ఈగొట్టములో బిలమునిలుచుటకు బంకమట్టి యచ్చులోనుండుతఱి దాని మధ్యమున నొకయినుపతీఁగెనుదూర్చియుంచెదరు.

వస్త్రములకును తోలునకును ఉబ్బునిచ్చుట.

7. కొన్ని కొన్ని వస్త్రములపైనను తోళులపైనను చిత్రింపఁబడినవిషయములు వానిపైనుండి ముందున కుఱికి మనవైపునకు వచ్చునట్లగపడుచుండును. ఇట్టి ఫలము గలుగుటకు నీక్రింది విధికారణము. ఒకరోలరుపైని కావలసిన యాకృతిని చెక్కుదురు. ఆ యాస్థలముల పల్లములేర్పడును. మరియొక రోలరు సాహాయ్యమున చిత్రమునందవలసిన వస్త్రమో తోలో ఆ మొదటి రోలరుపైగాఁబోవునప్పుడు దానిలోని పల్లముల లోనికి అదుమఁబడుచున్నది. అట్లు అదుమఁబడిన భాగము కావలసిన రూపము నందితీరవలసినదగుచున్నది.

బ్యాంకు నోటుల ఫోర్జరీకష్టము.

8. ఈ యచ్చుపద్ధతిని, ఉక్కునుండి రాగిమీఁదికి రూపములను మార్చుటలో నద్భుతభంగిని నుపయోగించుచున్నారు. మెత్తటియుక్కును దీసికొని దానిపై నాకృతులఁ జెక్కుదురు. దానిని ఉష్ణాదులచే పదునునకుఁ దెచ్చి కఠినముచేయుదురు. ఈ కాఠిన్యమునిచ్చునప్పుడు మొదటి లేఖనమున కేమాత్రమును మోసము రాదు. సూక్ష్మతమమగు భాగములుకూడ చెక్కు చెదరకుండును. కాఠిన్యముపూనిన పిదప నీ చెక్కడముపై నొక మెత్తయుక్కు చుట్ట (సిలిండరు) యదుమఁబడును. అంతట మొదటిదానిమీఁది యాకృతులు దీనిపై నుబ్బగ నేర్పడును. వెంటనే యిదియు పదును చేయఁబడి కాఠిన్యమందును. దీని సాహాయ్యమున రాగిరేకులపైని నెట్టియాకృతులువలసి యుండినను అదుముటచే దింపవచ్చును.

ఈ యుపాయముచే నసంఖ్యాకములుగ నచ్చొత్తఁబడు బ్యాంకు నోటులన్నియు సూక్ష్మతమమగు నంశమునఁగూడ విభేదములేక యుండు టేర్పడుచున్నది. కావున ఫోర్జరీలు జరుగుట కనుకూల ముండదు. కనుకనే ఈపద్ధతిని మొట్టమొదట కనిపెట్టినవాఁడు బ్యాంకువిషయములలో నేపనిచేసినపర్కిన్సు అనువాఁడు అయినాఁడు.

స్వర్ణకారులు.

9. స్వర్ణకారులు, కమ్మరులు మున్నగువారు నచ్చు సాయమున పనిచేయువారలె. పూర్వము సుప్రసిద్ధములై పాశ్చాత్యదృష్టులభ్రమింపఁజేసిన బందరుచీటీలు మున్నగు పరిశ్రమలకుఁగూడ నచ్చులె యాధారములు. కాని ఆయచ్చుల వర్ణనము 'అద్దకము' న రాఁగలదుగాన నిట యధికప్రసంగము వలదు.

రూఢియందలిఅచ్చు.

ఇంక నెన్నియో సందర్భముల నచ్చులుపయోగింపఁబడుచున్నవి. వాని నన్నిటిని జాబితాచేసి వర్ణింపఁగడఁగిన నంతముండదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దేని మాహాత్మ్యమున కోటులుకోటులుగ జనులు నానాదేశములయందుండియు నొక్క నిమిషముననే ఒక్కవిషయమునే కన్నులార చూచి నోటినిండఁ జదువఁ గలుగుచున్నారో, దేని ప్రభావమున దూరదేశ దూరకాలములను నిరోధకములు లెక్కకురాక యంతర్ధానములైనవో, దేని శక్తిమాత్రన నామనోగత విషయముల నింతసులభముగ మీ కూర్చొనినచోటుననే నాకూర్చొనినచోట నుండియె తెలియఁబఱచుచున్నానో అట్టియుపకరణమునకును అచ్చు అను వ్యవహారముకలదు. దీనినే ముద్రణమనియు వాడుట కలదు.

ముద్రణాపద్ధతులు ముఖ్యమైనవి మూఁడు కలవు. ౧ చెక్కటపు ముద్రణము, ౨ సైపు ముద్రణము, 3 లిథోముద్రణము, అనియీ మూఁడు పద్ధతులకును భేల్లిడ నగును.

చెక్కటపు ముద్రణములు. చెక్కటపు ముద్రణమున అక్షరాదులు రాగి ఉక్కుపలకలలోనికిఁ జెక్కఁబడుచున్నవి. ఏర్పడిన పల్లములలోనికి సిరా నించిపలకమట్టమునకు అచ్చుకొననుండు కాగితమును పఱచి అదుముటచే నాకాగితముపల్లములలోనికిఁజొచ్చిపలకమీఁదివ్రాఁతయొక్క ప్రతిబింబమును స్వీకరించునటులఁజేయుట ఈ పద్ధతి యొక్క ముఖ్య సారాంశము. ఇప్పుడీ పద్ధతి విశేష ప్రచారమున లేదు. ఒక్క శాసనముల ప్రతిబింబములఁ దీసికొనుట పనియందు మాత్రమిది ఉపయోగపడుచున్నది. ఇంతే కాక కాగితము పై ఉబ్బుకన్పించవలసిన సందర్భ మొదలినప్పుడుకూడ ఈ పద్ధతినే వాడుచున్నారు. కొన్నివిద్యాపరిషత్తులు ఒసంగు యోగ్యతా పత్రములమీఁదనుమిట్టపల్లముల సూచించు కొన్ని పటములమీఁదను ఈపద్ధతి ముద్రణము చూడనగును.

ఏకాలము నందును స్వభావముచేతనే ఈ పద్ధతి విస్తార ముద్రణోపాయముగ నుపచరించి యుండఁజాలదు. నిన్న నేటివఱకును వ్యాప్తిలో నుండినదియు నిప్పుడును ఉపయుక్తమగు భాషల ముద్రణమునకాధారమై నట్టిదియు నగుపద్ధతి లిథోపద్ధతి.

లిథోపద్ధతి. దీనికి ఆధారము సూక్ష్మ రంధ్రాన్వితమగు చాపఱాయి. దీనిపై నొక విధమగు జిగటతో అచ్చువేయఁదగినవిషయములనుపరివర్తితముగలిఖింతురు. రాతిమీఁద వ్రాయుటకు నుపయోగించు జిగటను దీపపుమసి, లక్క, సబ్బు, క్రొవ్వు, మైనము, టర్పెంటైను అను వస్తువులతో సిద్ధముచేయుచున్నారు. దీనితో వ్రాఁతవ్రాసిన పిదప సజలనత్రామ్లము (Nitrousacid) తోరాతిని కడుగుటయుగోందుపూఁత రాతిపై పూయుటయుఁ గలదు. అట్లుచేసిన యెడల వ్రాఁత గట్టిపడి తరువాత నీటితో రాతిని తడుపునప్పుడు వ్రాఁత నీటిలో కరఁగుట కాని నీటి బలముచే అలముకొని పోవుట గాని తటస్థింపదు.

పిదప ఱాతినంతయు నీటితోఁ దడుపుదురు. జిగటలేనిచోట ఈ నీటి పూఁత సూక్ష్మరంధ్రముల మూలమున నిలిచి యుండును. అట్టిసంద

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ర్భమున నూనె వస్తువులతో సిద్ధముచేయఁబడిన సిరాను కొడుపు (రోలరు)ల సాహాయ్యమున రాతిపైఁబూసెదరు. నీటిపైనూనెనిలువనందున ఇట్లుపూయఁబడిన సిరా రాతిమీఁద జిగటతో వ్రాయఁబడిన లేఖన మున్నచోట్ల తప్ప తక్కిన చోట్లనంటదు. అట్లగుట నారాతిపై కాగితము పఱచి అదుమునప్పటికి వ్రాఁత మాత్రమె దానిపై సిరారంగునుబట్టి పడుచున్నది.

వ్రాఁత రాతిమీఁద పరివర్తితముగా (వెనుకవైపుకు త్రిప్పి) వ్రాయుట సాధారణముగా సాధ్యముకాదు. కావున నొకవిధమగు గట్టికాగితముమీఁద తగిన జిగటసిరాతోఁ జక్కఁగా వ్రాసి ఆకాగితమును సిద్ధముచేయఁబడినరాతిపై భాగమునకు వ్రాఁత వెనుకప్రక్క అంటునట్లు పఱతురు. కాగితమును వీపున దడుపుదురు. ఆస్థితిలో రాతిని కాగితమును ముద్రణాయంత్రము క్రిందికిఁ ద్రోసి ముద్రణమునందు వలెనే యొత్తుదురు. ఆ యొత్తిడిచేత కాగితము తడిసియుండునదగుట కాగితము మాత్రము వేఱయి యక్షరములు రాతిపై నిలిచి పోవుచున్నవి. పిదప పైఁజెప్పిన రీతిని తగిన పరికర్మలన్నిటిని నొనర్చి ముద్రణకార్యమును నిర్వహింతురు. ఇదియే యిప్పటికిని వాడుకలోనుండు సాధారణ పద్ధతి. ఉరుదు మొదలగు గ్రంథములను ముద్రించు మార్గమును నిన్నటివఱకు మహారాష్ట్రము నాగరి మున్నగునవి ముద్రితమగుచుండినమార్గమును నిదియే.

ఈ లిథో ముద్రణమే నేటికిని పటములను ముద్రించుటలో విరివిగా నుపయోగింపఁబడుచున్నది. వీనిపైఁగానవచ్చువచ్చు పేళ్లు మొదట అచ్చుములుకుల (టైపు) సాయమున నేకూర్పఁబడుచున్నవి. అట్లు కూర్చిన పిదప లిథో కాగితము మీఁద ముద్రించి ఆకాగితమును లిథో ముద్రణమున నుపయోగించు కొనుచున్నారు. ఒక్కొక సమయమున పటముల మీఁద కానవచ్చు వివరణములు గూడ ఈ విధముగనె ముద్రింపఁ బడుచున్నవి. ఈ విషయమును కన్నులారఁ జూడఁగోరువారు ఏ గ్రామపుసర్వేమ్యాపునైననుజూడవచ్చును.

౧ చెక్కడపు ముద్రణము.

మూఁడవపద్ధతి కఱ్ఱమీఁదనో లోహముల మీఁదనో వ్రాఁతనుబ్బుగా తీర్చి దాని ప్రతిబింబములు తీయుట. ఇందులో మసి రాయఁదగిన భాగము పైకుబికి యుండుట చేత కాగితమును దానిపై నొత్తుటచే సులభముగ ప్రతిబింబ మేర్పడుచున్నది. ఇదియే విస్తారప్రచారమున నుండుపద్ధతి. ఈ పద్ధతియందును విభేదములు కలవు. ఇంక క్రమాభివృద్ధి కానవచ్చుచున్నది. దీనినాధారముచేసికొని ముద్రణము మొదటప్రారంభించినవారు చీనావారైనటుల తెలియ వచ్చుచున్నది. వీరు క్రీస్తునకు ముందు ౯౧౦-౯౩౦ వ సంవత్సర ప్రాంతమున నీపద్ధతి యవలంబించి నటుల చెప్పవచ్చును. వీరు కఱ్ఱమీఁద అచ్చుకాఁదగిన విషయమును ఉబ్బుగా చెక్కి అట్లుచెక్కినదిమ్మెలతోముద్రణాకార్యమునుజరపిరి. రెండుపుటల కొకదిమ్మె చొప్పున చేయుచుండిరని తెలియు చున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మొదట కఱ్ఱను చక్కఁగా నునుపుచేసి పలుచనికాగితముమీఁద అచ్చుకాఁదగిన విషయమును వ్రాసినవైపు కఱ్ఱయొక్క నునుపుభాగమునకు అంటుకొనునట్లు ఆకాగితమును కఱ్ఱపై పఱచివేయుదురు. కాగితము మిక్కిలి పలుచన యగుటచేత వ్రాఁతరెండవవైపునకు కానవచ్చుచుండును. కాగితమునీఁదిసిరా కఱ్ఱపలక కంటుకొని దానిమీఁద నల్లటియక్షరము లేర్పడువఱకు కాగితము నుండనిచ్చి పిదప దానిని తుడిచి వైచుచుందురు. కఱ్ఱమీఁద సిరా అంటినభాగములు తప్పఁ దక్కిన భాగములను చెక్కివైచుచుందురు. ఇట్టిప్రాచీన పద్ధతి యిప్పటికిని పెద్ద యక్షరములుకావలసినప్పు డుపయోగింపఁబడుచున్నది. గ్రామసీమలలోవార్తాపత్రికలు ప్రచురింపఁ దలపెట్టి పత్రికపేరు స్ఫుటాక్షరముల ముద్రింప నుంకించువారల కిది యనుభవైకవేద్యము.

ఈప్రకారముగ అచ్చు కాఁదగినవిషయమంతటిని దిమ్మెలు దిమ్మెలుగా దించి ముద్రించుట మిక్కిలి వ్యయప్రయాసలతోను అనానుకూలములతోను నిండియుండె ననుటకు సందేహము లేదు. ఏవోయొకటి రెండుదిమ్మె లగత్యమైనపుడు ఇప్పటికిని కఱ్ఱమీఁదఁగాఁకున్న సీసముపైననో తుత్తునాగము పైననోపని జరుపుటయాచారమైయున్నది. కానిగ్రంథములుశాశ్వతములుగా లక్షలకొలఁది వేయవలసి వచ్చినప్పుడుతప్ప ఈదిమ్మెలపద్ధతినిముద్రింపఁబడుటలేదు. లక్షలకొలఁది వేయవలసినపుడుకూడ నుపయోగపడు దిమ్మెలైనను ఇట్టివేకావలెను

రీతి దిమ్మెలుకావు. వాని కాధారము వేఱు వేఱు అచ్చుముక్కలగుట వలన విశదము కాఁగలదు. పైఁజెప్పినరీతి కాగిత మంతకును ఒకదిమ్మె యేర్పఱచి ముద్రించుపద్ధతియొక్క కష్టములు నష్టములు విశదమైనతోడనే మానవుఁ డింకను సులభమార్గములను వెదకి అక్షరమున కొకయచ్చు నేర్పఱచి అట్లేర్పడిన యచ్చులకూర్పుచే ముద్రణాకార్యనిర్వహణమునకు కడంగి యుండును. ఈయచ్చులకై లోహము వినియోగించుట తోడన ముద్రణకర్మ యొక్క చరిత్రమున నవీన యుగము ప్రారంభమైనది. నాటినుండి నడచిన పరిశ్రమయు, కలిగిన ఫలములును విచారింతము.

పరిశ్రమ.

వ్యవహారములో నుండునీయచ్చుపరిశ్రమలో నాలు విభాగములు కలవు. ౧ వానిలోనొకటి అచ్చుములుకులను పోసికొనుట. ఈపని ఈకాలమున ప్రత్యేకముగఁ జేయఁబడుచున్నది. మిక్కిలి ఎక్కువగఁ బనిజరుగు ముద్రణాలయములు కలచోట్లలో మాత్రము ముద్రణాలయాధికారులే యీ పనికిఁ దగిన యుపకరణములనుంచుకొని ములుకులను(టైపును)పోఁతపోసికొనుచున్నారు. సాధారణ ముద్రణాలయాధికారులు సిద్ధముగ నితరులు పోసియుంచినములుకులను(టైపును)గొనిపని నెఱవేర్చుకొనుచున్నారు. ములుకులను పోయుయంత్రము లెంతో పెద్దవిగానుండ నక్కఱలేదు. కొద్దిపాటి మూలధనముతోనె వీనిని స్థాపింప

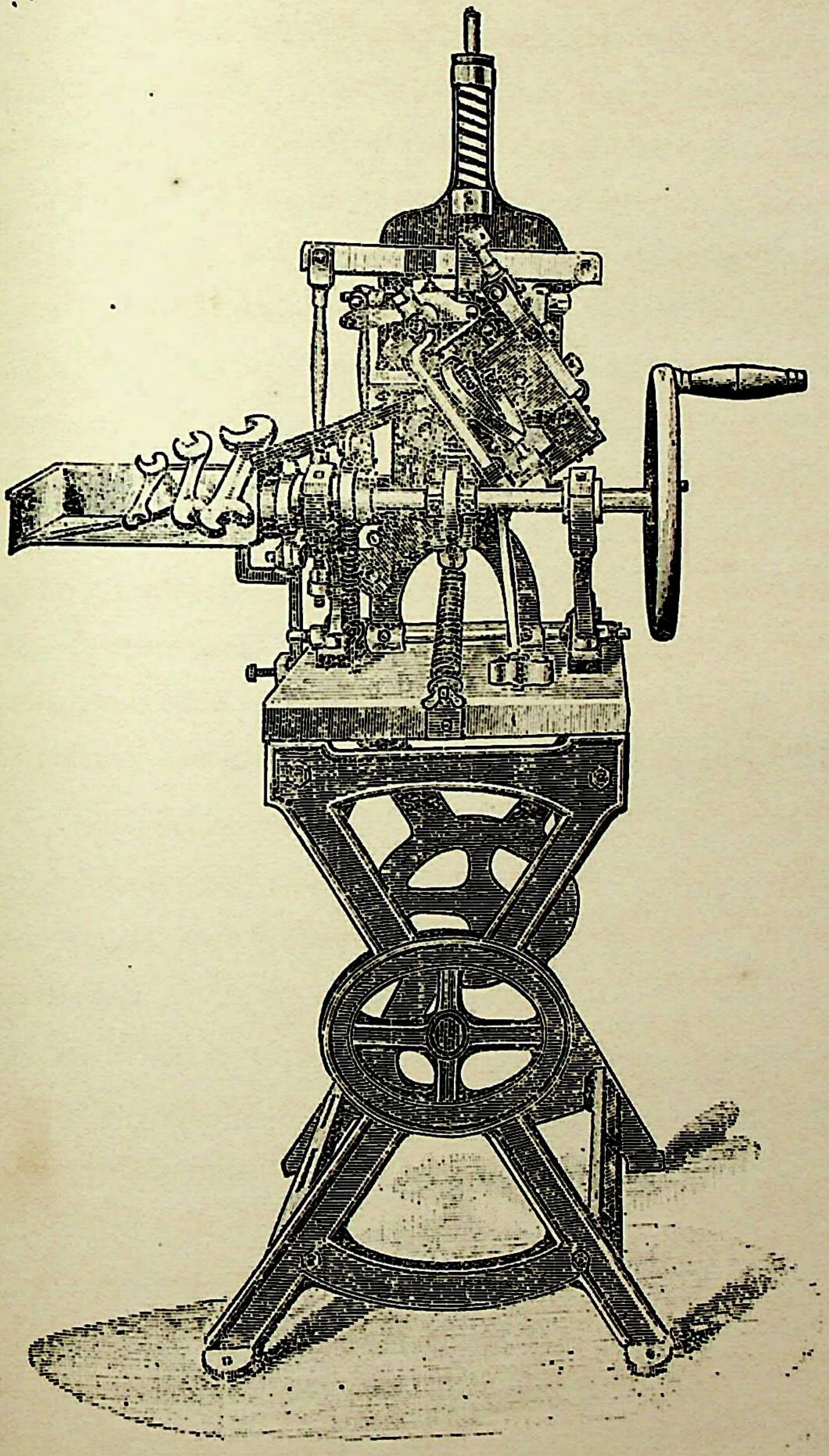
CC-0 Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వచ్చురు. వీనికి ముఖ్యమగు యంత్రము ప్రక్క పటమునఁ జూపఁబడినది. ములుకులను జేయుటకుముఖ్యముగఁ గావలసిన వస్తువులు రెండు. మొదటిది ములుకుల కుపయోగపడు లోహము. ఈ లోహము మిశ్రపదార్థము. సీసము,తుత్తునాగము,తగరముతగినన్ని పాళ్లుచేర్చి సిద్ధముచేయఁ బడుచున్నది. రెండవది అచ్చుపోసికొన వలసిన యక్షరము. ఇది మొదట నొక కాగితముపై చిత్రించుకొందురు. దానిని పరివర్తితముగాఁ జేసి ఒక మెత్తనియుక్కుఖడ్డీ మొనయందుఁ జెక్కుదురు. ఇట్లుచెక్కిన పిదప అక్షరపు రూపము బాగుగా నున్నదా లేదా యని చూచుటకొఱకు ఈచెక్కఁబడినదానిపై పొగకూడుచుండునట్లుచేసి కాగితముపైనదిమి చూచుకొందురు. అక్షరము కుదిరికగానుండె నా ఆయుక్కుముక్కనుకాల్చి కాఠిన్యమెక్కునటులఁ జేయుదురు. అట్లేర్పడిన యుక్కు ముక్కకు "పంచి"అనిపేరు. ఇట్టి "పంచులు" ఒకే పరిమాణము కలిగియుండునట్లు అన్ని యక్షరములకు నేర్పఱచుకొనుటయే ములుకులు పోయుటలో మొదటి పరికర్మ. పంచి తయారైనతోడనే యీయుక్కు "పంచుల" చతుష్కోణాకారమగు చిన్నచిన్న రాగి ఖడ్డీలమీఁదఁ బెట్టి సమ్మెటతోఁ గొట్టుదురు. అప్పుడు రాగిఖడ్డీలపైని అక్షరముల పరివర్తిత ప్రతిబింబములు పల్లముగా నేర్పడును.

దీనినే "మ్యాట్రెసు" అందురు. ఈ మ్యాట్రెసులను మఱియొక విధముగఁ గూడ సిద్ధముచేయుదురు. అది వైద్యుతిక పద్ధతి యగుటచేఁ గొంతవిపులముగా వర్ణింతుము. పోసికొనవలసిన అక్షరపుముద్రిక నొకదానిని దీసికొని అక్షరపు ఉబ్బుమాత్రము పైకి ఉండునట్లు ములికిని జతుష్కోణాకారపు సీసపుఖడ్డీలో నిముడ్తురు. ఈ ప్రకారముగ నెన్నియక్షరములుకావలయునోఅన్నిఖడ్డీలను సిద్ధముచేసికొని వానినన్నిఁటిని ఒక్కపలకగాఁ జేర్చివైతురు. ఆపలకకుఁ జుట్టు అభ్రకముతో సుమారు అఱయంగుళము ఎత్తు చట్టము కట్టుదురు. ఆచట్టము నాధారముచేసికొని పలకగా నేర్పడిన ఖడ్డీలను అభ్రకపు ముక్కలచే నొకదాని నుండి యొకటిని వేఱుచేయుదురు. ఇట్లేర్పడిన చట్టము చూచుటకు సమాంతరముగలఅభ్రకపుకాలువలవలెకన్పించును.

ఇట్లేర్పడిన చట్టములోని సీసపుభాగముపై విద్యుద్ఘటమాల నుపయోగించి రాగిమలామా దట్టముగఁ జేయుట తరువాత పని. అది యెట్లన, చట్టచౌకమగు నొకగాజుపాత్రనుగాని పింగాణి పాత్రనుగాని చేకొనుఁడు. అందులో పైచట్టము మునుగునంతమట్టుకు తామ్రసైనిడ ద్రావణము(Solution of Copper Cinade) పోయునది. చట్టమును లోహపుతీఁగతో నందుఁ బూర్ణముగా మునుగువఱకువ్రేలాడఁ దీయవలయును.మఱియొకగట్టితీఁగతోచట్టమునకు ఎదుటిప్రక్కన ద్రావణములో మునుగునట్లుగఁ బలచనగు స్వచ్ఛమైన రాగిరేకును వ్రేలాడఁదీయ వలయును. తరువాత చట్టము వ్రేలుతీఁగను విద్యుద్ఘటమాలయొక్క ఋణ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



టైప్ క్యాస్టింగు యంత్రము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

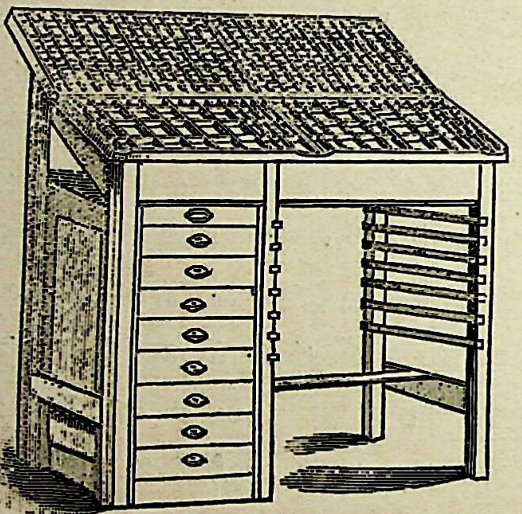
ధృవముతోను రాగితేకు వేలుతీఁగను ధనధృవ
ముతోను గలుపవలయును. అప్పుడా ద్రావణముగుండ విద్యుత్ప్రవాహము ప్రసరించి, అందులోనిరాగిని వేఱుసేయును. అట్లు వేఱైన రాగి యభ్రకపుచట్టములో నుండుసీసపుముక్కలపై మలామారూపకముగఁ జేరుకొనును. ద్రావణములోని రాగి యీ విధముగఁ దఱిఁగినట్లెల్ల వేలాడుచుండు రాగితేకు కరఁగి ద్రావణము నెప్పటిస్థితియందుంచుచుండును. ఇట్లు నిరంతరము రాగి సరఫరా యగుచుండుటఁ జేసి మన కెంత దళముగ "మ్యాట్రెసు" ఏర్పడవలయునో అంతదళము సీసపుకడ్డీలపై నేర్పడువఱకు విద్యుత్ప్రవాహమును వినియోగించుకొనవలయును. తరువాత నభ్రకపుచట్టమును బయటికిఁ దీసి సీసపు కడ్డీలను వేఱుచేసి వానిపై నేర్పడినరాగి మ్యాట్రెసులను, ఉలిసమ్మెటలతో తేలికగ వేఱు చేయవచ్చును.

పైని జెప్పినవిధముగా నేర్పడిన మ్యాట్రెసులే అన్నిములుకు (టైపు) లకును మాతృకలు. ములుకుల ముఖ మీ మ్యాట్రెసులచే నేర్పడుచున్నది. వానిదేహము చట్టచౌకముగా నుండును. దాని నేర్పఱచుటకు నొకయంత్రము ప్రయోగింపఁ బడుచున్నది. అది రెండుభాగములుగా నుండును. పైభాగము చలము. క్రిందిభాగమచలము. ఆ రెండుభాగములలో నొక్కటి L ఇట్లును మఱియొక్కటి ┐ ఇట్లును నుండును. రెండును చేరినప్పుడు చౌక మేర్పడుననుట విశదము. ఈ రెండు భాగముల కు మధ్యఁగొంచెము సందుండును. ఆ సందున కొకప్రక్కన మ్యాట్రెసుండును. రెండవ మొన విడిగా నుండును. ఇప్పుడు వర్ణితమయిన యుపకరణములు ములికి యొక్క ముఖమును, అనఁగా నక్షరరూపమును, దేహమును, అనఁగాఁ జట్టచౌకమగు దిమ్మెను, నిర్ణయించున వయియున్నవి. ఈ ములికికిఁ గావలసిన లోహము సీసము, తగరము, తుత్తునాగముల మేళనమున సిద్ధమగుచున్నది. ఆలోహ మొకప్రక్కనెప్పుడును ద్రవస్థితిలో నుండురీతిఁ గాఁచఁబడుచుండును. కాగునదిఁ బైభాగమున నొక బిసకమానుండును. క్రిందిభాగమున నొకప్రక్కను సూక్ష్మనాళ ముండును. ఈ సూక్ష్మనాళపు కొస, పైఁ జెప్పిన రెండుభాగములుగల యంత్రపు విడికొసప్రక్కఁ దనుక వ్యాపించియుండును గాని దానితోఁ జేరియుండదు. యంత్రమును మాట్రెసుతోఁగూడ నొక మరసాయమునఁ ద్రిప్పినప్పుడు విడికొసపోయి కాగునాళపు మొనకుఁ జేరును. ఆ కాలముననే కాగుపైభాగపుబిసకమానుయొక్క యొత్తిడి గలుగుచుండుటచేత ద్రవము వలసినంతమాత్రము యంత్రములోని సందులో గుండఁ బ్రవహించి మాట్రెసుకు వ్యాపించి మ్యాట్రెసుపై రూపమును ముఖమున వహించుచున్నది. మర మఱియొక త్రిప్పు తిరుగునప్పటికి ములికి సిద్ధమయి బయటఁబడుచున్నది. ఇట్లు బయటఁబడిన ములుకులను నగత్యమయిన యెడల ఆకురాయితో సాపుచేసి వరుసలుగా నేర్పఱచి కట్టలుకట్టి యమ్మకమునకు సిద్ధముచేయుచున్నారు.

పైఁ జెప్పిన రీతిని బోసి కట్టిన యచ్చుములుకులను వేఱువేఱుగా నమర్చియుంచుట రెండవ

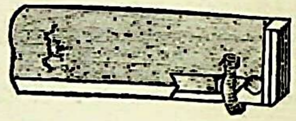
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పని. ఈ పనికొఱకుఁ జిన్న చిన్న గదులుగల రెండు రెండు కేసు లొక్కొక్క చట్టముపై నెక్కింపఁబడియుండును. కంపాజిటరీ చట్టమున కెదుట నిలువఁబడి ములుకుల నాయా గదులలోనుండి యెత్తుకొనుచుండును. ఈగదుల

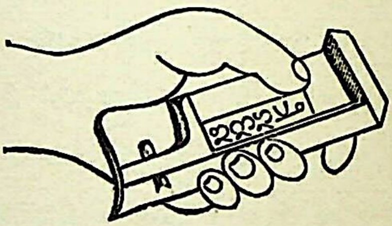


అక్షరములుంచు కేసు.

యందక్షరములు మన వర్ణమాల యందువలె నమరియుండుటలేదు. సాధారణముగ మాటిమాటికి నుపయోగపడునక్షరములు కంపోజిటరు చేతికి సులభముగా నందువిధమున గదులేర్పఱుపఁబడియుండును. పోతపోయఁబడి సిద్ధమైవచ్చియున్న ఆయా యక్షరముల యొక్క పొట్లములను విప్పి కేసులలో నిర్ణీతమైన ఆయాగదులలోఁ బోయుదురు. ఇట్లు గదులలో వేయఁబడియున్న ములుకులను గూర్చుట మూఁడవ పరికర్మ. అచ్చుకూర్పఁదగిన వ్రాతప్రతిని గంపోజిటరు ములుకుల చట్టమున పైపు కేసుల మీఁద - సాధారణముగా నుపయోగమున లేని భాగముమీఁద - పఱచియుంచుకొని దానినుండి కొన్ని పదములను జదివి మనసులో నుంచుకొని ఆపదములలోని యక్షరములకూర్పున కుపక్రమించును. అతని యెడమచేత నిత్తడి మొదలగు లోహములతో మూఁడుప్రక్కలఁ బెట్టెవలెఁ జేయఁబడినయుపకరణ ముండును.



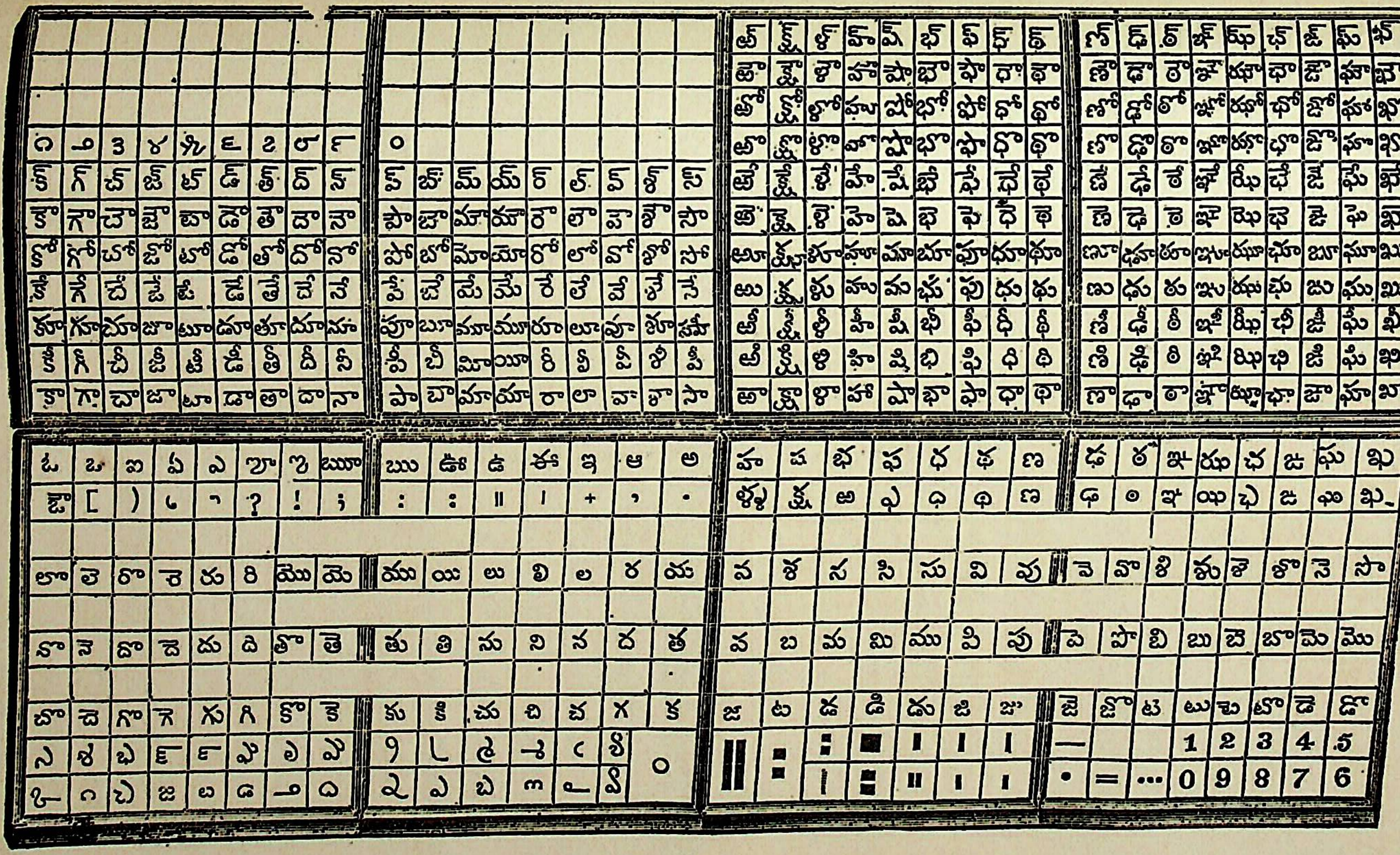
స్టిక్కు.



ములుకులను గూర్చిన స్టిక్కు.

ఇది యెంతో లోతుండదు. అక్షరపు ములుకులు పట్టునంతమాత్రమె యుండును. దీనిలోనికి నక్షరము తఱువాత నక్షరమును ఆ(కేసుల)గదులనుండి కుడిచేతితోఁ దీసి కంపోజిటరు పదములను గూర్చును. పదమధ్యముల స్థలములు వదలవలసివచ్చినప్పుడు వానికిఁ దగిన మొద్దుములుకులను నక్షరపు ములుకులవలెనే వేసికొనును. ఇట్లు ఒకవరుస యేర్పడినతోడనే యావరుస వెనుకప్రక్క నొక పలుచని యిత్తడిఱేకు నమర్చును. మఱియొక వరుసను పైఁజెప్పినరీతినె కూర్చి యా యిత్తడిఱేకును మొధటి స్థానమునుండి వదలించి రెండవవరుస వెనుకకు వేసికొనును. ఈవిధముగ వరుస తరువాత వరుస యేర్పడి (స్టిక్కు)అనఁబడు పై పరికరము నిండు దనుకఁ గూర్చుచుఁబోవును. అట్లుకూర్చి, కూర్చినదాని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

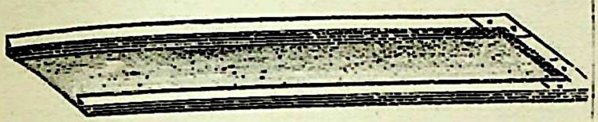


టైపుల నమర్చియుండు గళ్లుగల పెట్టె - కంపాజిటరుకు ఆయా అక్షరములస్థానములు, అవలీలగా మనసున నేర్పడి గుర్తుండవలయును.
ఇందు పై భాగమునకు అప్పర్ కేసనియు క్రిందిభాగమునకు లోయర్ కేసనియు పేర్లు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నంతయు ''గ్యాలీ''యనఁబడు లోహపు చేటఁ బోలు నుపకరణమునఁ జేర్చును. ఈ 'గ్యాలీ' యొక్క యొక కొనయం దడ్డు లేనందున నా



గ్యాలీ.

ప్రక్కఁగట్టిముక్కలనుంచి తానుదత్పూర్వము గూర్చినవరుసల నన్నిఁటిని గంపాజిటరు బిగించి వైచును. అప్పు డచ్చుచిత్తుఁ దీయుటకు మార్గ మేర్పడును. ఈచిత్తును దీయ నప్పు డుపయోగించు కాగిత మచ్చు వరుసల కిరు ప్రక్కలను వలసినంతతావు విడుచుటకుఁ దగినంత వెడల్పు కలదై యుండును. ఈ ప్రకారముగా నేర్పడిన రెండువైపుల ఖాళీస్థలములు కూర్పులోఁ దటస్థించిన తప్పుల సవరణలను గనఁబఱచుట కుపయోగపడును. ఒకఁ డసలు ప్రతిని జదువుచుండఁగా మఱియొకఁడు తప్పుల దిద్దును. మొదటిపనికి సాధారణముగఁ గొంచెము తెలివిగలపిల్లకాయలనుపయోగింతురు. సవరణలు కాగితము మీఁదఁ గనుఁబఱుపఁ బడినతోడనే, యా చిత్తును కంపోజిటరు చేతి కిత్తురు. దాని ననుసరించి వాఁడు తీసివేయఁదగినములుకులను దీసివేసి మరలఁ జేర్చఁదగినములుకులను జేర్చి తాను జేసిన పనిని సంస్కరించును. ఈ పరికర్మ జరిగిన పిదప మఱియొక యచ్చుచిత్తు తీసి తప్పులన్నియు దిద్దఁబడినవాయని చూచుకొందురు. ఈ విషయము మఱియొకయెడ విపులముగ వివరింపఁబడియున్నది.

ఇట్లు అచ్చుకూర్పులోని తప్పులన్నియు దిద్దిన వెనుక పుటలుకట్టుట యనుతరువాతి పరికర్మమున కుపక్రమింతురు. ఈపరికర్మను ప్రస్తుతపు పనివారిభాషలో "మేకింగప్" అని యందురు. ఇందొక్కటి రెండు సూక్ష్మాంశములు గలవు. కంపోజిటరులు చేసినపనిని నదేరీతినచ్చొత్తుట కుపక్రమించు నెడల నంతయు నేకముగు ముద్దగాఁ గనఁబడును. వరుసవరుసకును ననఁగాఁ బఙ్క్తిపఙ్క్తికి మధ్య నెడ మేయుండక పోవును. కంటికి నేమాత్రము విరామము కలుగక కొంత చదువ నప్పటికిఁ దలనొప్పిమెత్తు స్థితి యేర్పడును. కావున నీ "మేకింగప్" పరికర్మలో మొట్టమొదటఁ బఙ్క్తిపఙ్క్తికిని మధ్య నగత్యమును బట్టి "లెడ్లు" అనఁగా సీసపుబద్దలు పలుచనివో, దళమయినవో చేర్తురు. పిదపఁ బుటయొక్క యాకారము ననుసరించి అం దెన్ని పఙ్క్తులు పట్టునో నిర్ణయించుకొని యామేరకు 'మ్యాటరు'ను వేఱుపఱచివైతురు. ఈ మ్యాటరునకుఁ బైగా హెడ్డులైను ననఁగా శీర్షికను బుట సంఖ్యను గూర్చి యుంచెదరు. ఈ విధముగాఁ బ్రతిపుటయు సంపూర్ణముగా నేర్పడిన వెంటనే పనివాఁడు మంచిత్రాడునుగొని ప్రతిపుటకు నేర్పడిన మ్యాటరును గట్టిగాఁ గట్టివైచును. గ్యాలీలోఁ నుండి జరపినప్పుడు కంపోజయిన మ్యాటరు చెదర కుండుటకయి యాజాగ్రత్త పుచ్చుకొందురు. నీళ్ళలోఁ దడిపినను అవి యొండొంటి కంటుకొని యుండుట గలదు.

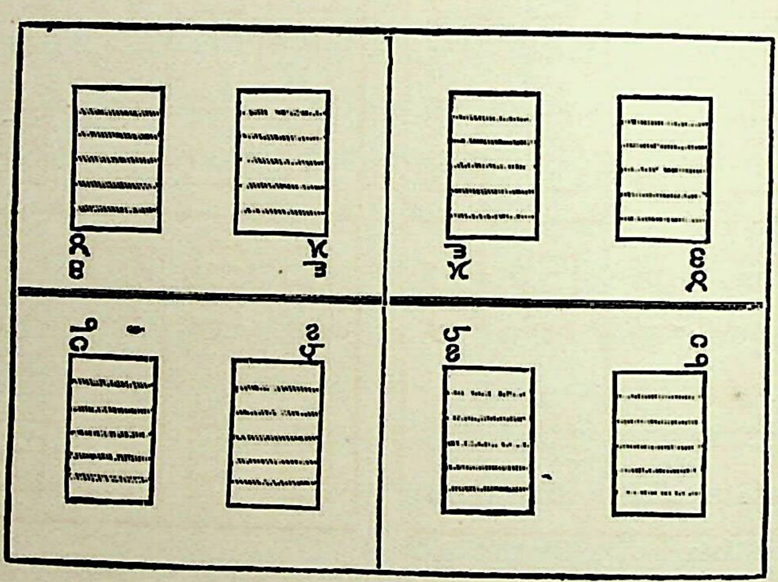
పుటలు సిద్ధమయినమాత్రమున నంతయు ముగిసినదికాదు. ఎన్ని మోపుటల నచ్చు వేయ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వలసియున్నప్పుడొక్కొక్క పుటగా నెప్పుడును బ్రతులు తీయుటలేదు. సాధారణముగా నాలుగెనిమిది పుటలకుఁ దక్కువ వేయు నాచారమే కానరాదు. పంద్రెండుపుటలనొక్కటిగా వేయు నాచారమును గానవచ్చెడిని. పదునాలు

ఇంపోజు.

పుట లొక్క పర్యాయ మచ్చొత్తుటయు సామాన్యమే. ముప్పదిరెండు పుటలు నఱువదినాలుగుపుటలును గూడ వేయుట గలదు. ఇన్ని పుట లొకపరి వేయవలసినప్పుడు కాగితపు మడుపులకు సరిపోవురీతిని బుటలను ముందు వెనుకలుగా నుంచుట ముఖ్య కార్యము.

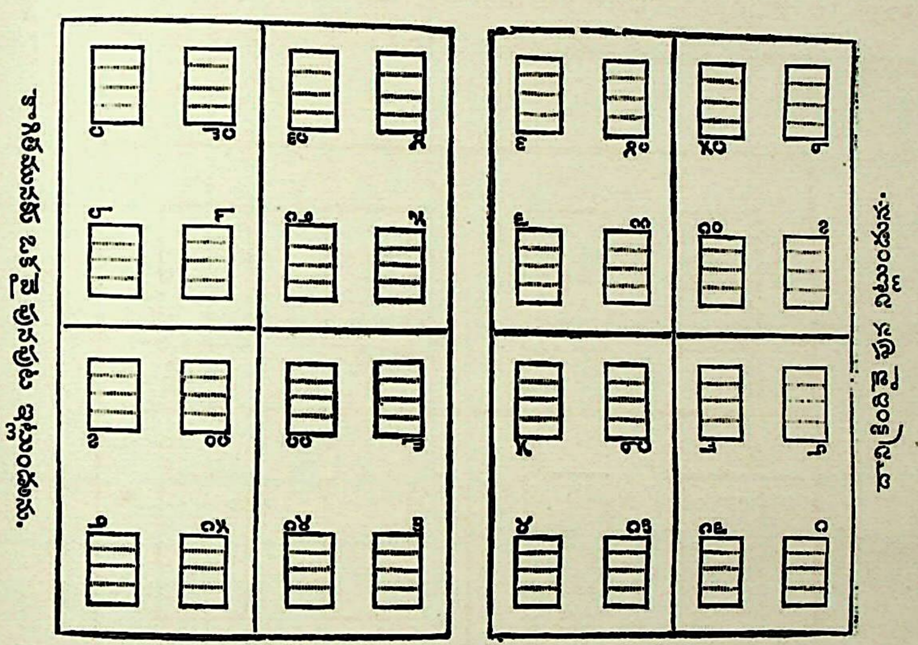


8 పేజీల ఇంపోజు.

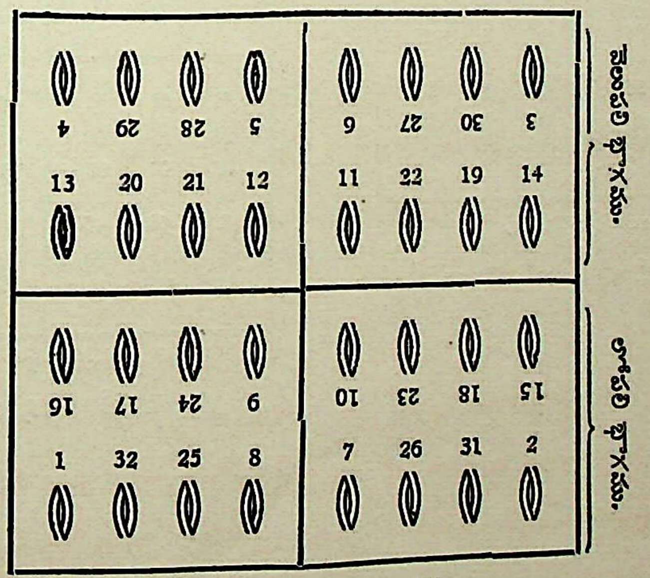
ఈ బ్లాకులో చూపినట్లు కాగితమునకు ఒకవైపున ఎనిమిదిపుటలు ముద్రించెదరు. ఇట్లు కాగితములన్నియు నొకవైపు ముద్రింపఁబడిన వెనుక వానిని ద్రిప్పి ఆఫారమునే మరల రెండవవైపునఁ గూడ ముద్రించెదరు. ఇట్లు రెండవవైపు ముద్రించునపుడు మొదట ముద్రించిన ఏయేపుటలక్రింద రెండవవైపున ఏయే పుటలుండునో బ్లాకులోఁ జూపఁబడినది. ఇట్లు ఒక ఫారమే ఒక కాగితమునకు రెండువైపుల ముద్రించుటచే ఒక్కొక్క కాగితమునకు రెండేసి ప్రతు లేర్పడుచున్నవి. కాగితమును మధ్యకు చింపినయెడల సగము కాగితములో ఒకవైపున నాలుగుపుటలును రెండవవైపున మఱినాలుగు పుటలును ఉన్న ఒక ఫారముయొక్క ఒక ప్రతి యేర్పడును. రెండవ సగము కాగితములోను నిట్లే రెండు వైపులనుగలిసి ఎనిమిదిపుటలుగల ఫారముయొక్క ప్రతి యొకటియుండును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఈక్రిందిది 16 పుటలఫారము. ఒకకాగితమునకు ఒక వైపున 16 పుటలను వేసి రెండవ వైపున త్రిప్పి ఆ 16 పుటలనే మరల వేయుదురు. ఇట్లు వేసి మధ్యకు ఎడమనుండి కుడికి చింపిన యెడల ఒక్కొక్క సగమునకు ఒక వైపున ఎనిమిది పుటలును రెండవ వైపున ఎనిమిది పుటలును బడును. తక్కిన ఫారములకు నిట్లే యూహింపవలెను.

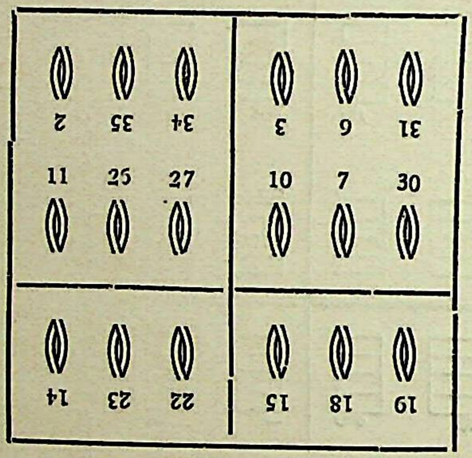


16 పేజీల ఇంపోజు.

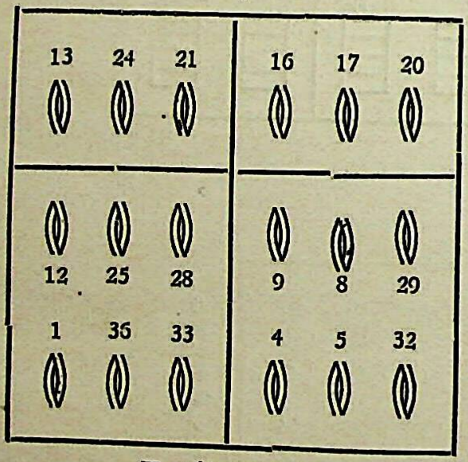


32 పేజీల ఇంపోజు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

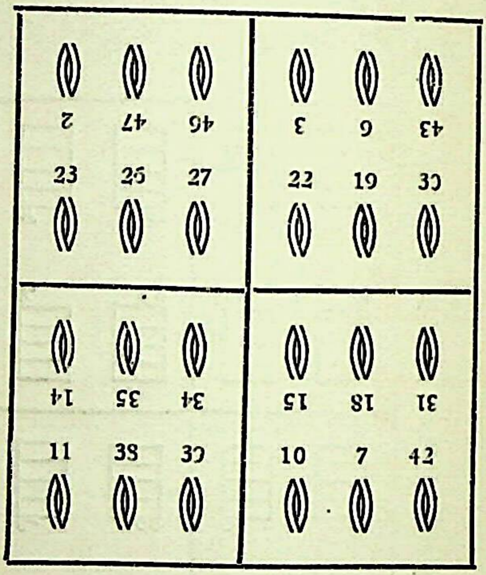


లోపలి భాగము.

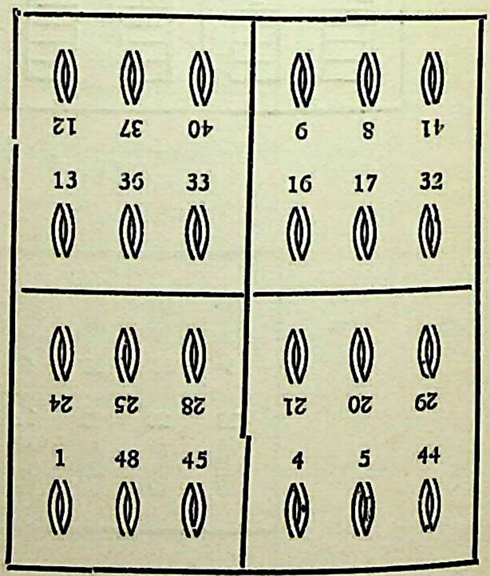


వెలుపలి భాగము.

36 పేజీల ఇంపోజు.



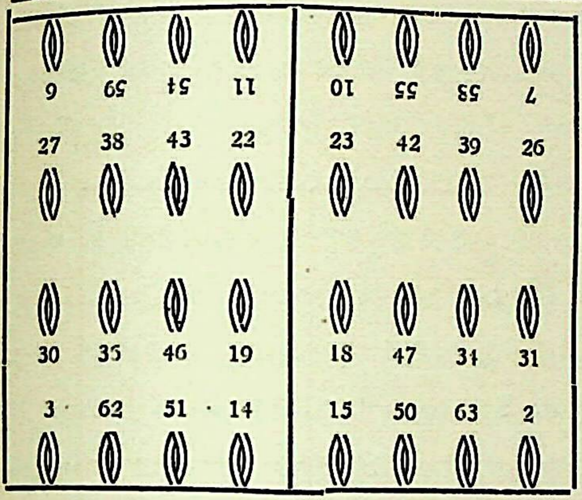
లోపలి భాగము.



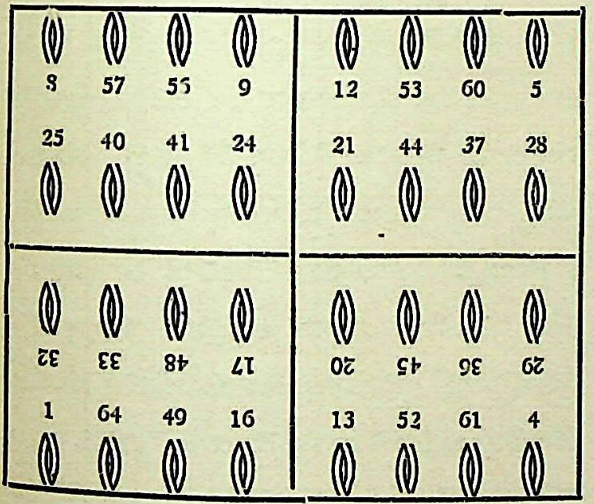
వెలుపలిభాగము.

48 పేజీల ఇంపోజు.

CC-0: Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



లోపలి భాగము.



వెలుపలిభాగము.

64 పేజీల ఇంపోజు.

పుటలవరుసను నిర్ణయించుటకు సామాన్యులగు పనివాండ్రు వాడుకలో నొకపద్ధతి ననుసరించుచున్నారు. కాగితమును మడతలుగామడచికోణముల వైపునఁగొంతదూరము కత్తిరించి కత్తిరింపులలోనుండిపుటసంఖ్యలను వరుసగా వ్రాసి మడతలను విప్పి కాగితము పైనిమొదటిసంఖ్యతమయెడమవైపుమూలకు వచ్చునట్లు బల్లపైఁ బఱచి యందుఁ గాన్పించు వరుస ననుసరించి పుటల నుంచెదరు.

ఈ యేర్పాటు లన్నియును జేయుటకు ముఖ్యమగు నాధార మొక యినుపబల్ల. దాని పైని దగినరీతిని బుటల నన్నిటిని నునిచిన పిదపఁ బనివాఁడు ప్రతిపుటకును నాల్గువైపుల నుండఁదగిన (మార్జిను) ఖాలీస్థలముకొఱకై యాయాయాకారమునకుఁదగినట్లు సిద్ధపఱుపఁబడియుండు కఱ్ఱముక్కలనో లోహపుముక్కలనో స్ప్రైనుతోఁ గట్టఁబడినమ్యాటరుచుట్టును బెట్టును. అప్పుడు మెల్లఁగా స్ప్రైనును విప్పి యక్షరములు చెదరకుండఁ దీసివేయును. ఈ విధముగా మార్జినులతోఁగూడ బల్లమీఁద నేర్పడిన యెనిమిది పుటలనో పదునాఱు పుటలనో యొక్కటిగా బిగించుట కినుప చట్ట మొకటి యుపయోగింపఁబడుచున్నది. దీనికి 'చెస్'అనిపేరు. పుటలుబల్లమీఁదనమర్చి వాని నావరించుకొనురీతిని ఈ చెస్సును నిడిన పిదప దీనిప్రక్కలకును బుటలక్రింది భాగములనుండు కఱ్ఱముక్కలకును మధ్యనుండు సందులలోనికిఁ జిన్న చిన్న వియగు గట్టికఱ్ఱతునకలను దూర్చి గట్టిగాబిగింతురు. ఇట్లేర్పఱచి బిగించుటకు 'లాకపు' అనిపేరు. ఈవిధముగా బిగింపఁబడినపుటలసముదాయమును ఫారము అందుము. ఫారముసిద్ధమయిన నచ్చువేయుట కంతయు సిద్ధమయిన దనియే యర్థము. కావున ముందు వర్ణింపఁ దగినవి అచ్చువేయు యంత్రములును, పద్ధతులును.

అచ్చు వేయు యంత్రములు. చీనాలో నచ్చువేయుట ప్రారంభమును నప్పు డచ్చుయంత్రము పేరే యున్నట్టు కానరాదు. అక్షరముల వరుసలు చెక్కఁబడిన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పిదప నాదిమ్మెలపై నొక బురుసుతో (ఇంకి) నచ్చుసిరాను బూసి దానిమీఁదఁ గాగితము పఱచి మఱియొకబురుసుతోఁ బనివాఁడదుము చుండును. దానివలన నేర్పడిన యచ్చును చదివి జనులు సంతసించు చుందురు. రెండవనైపున నచ్చువేయుటకు వీలుం డినదిగాదు. కావునఁ జదువువారలకు నొక ప్రక్క నచ్చయినకాగితములే గ్రంథరూప మున దర్శన మిచ్చుచుండినవి. నాటినుండి చాలకాలముదనుక నచ్చుదిమ్మెలలో నాణెము కరఁగింప నెంచుటయే జరుగుచుండినది గాని అచ్చుయంత్రముల వంకకు విశేషముగా దృష్టిసారించినవారు గన్పింపరు. క్రీ. శ. 1041 వ సంవత్సర ప్రాంతమున నొక చీనా దేశపుకమ్మరి మట్టితో నక్షరముల దిమ్మె లను జేసి అట్లు కాలినవానిని నొక పలకలో నిముడున ట్లేర్పఱుపవచ్చు నని తలంచెను. అతఁడినుపరేకుతోఁ జేయఁబడినతట్ట(బేసిను) నొక దానిని దీసికొని దానిపై మట్టమునకు సమముగా కరఁగఁగల లోహమును బోఁత వోసియుంచి పెంకుటక్షరములను వరుసలుగాఁ బైనుండి క్రిందిదాఁక నేర్పఱచును. వానిని కదలనీయక యాతట్టకుఁ గ్రిందిభాగమున మంట వేయును. లోపలిలోహము మెత్తఁబడ నారం భించినప్పుడక్షరములను నా యా స్థానము నందు లోనికి దిగఁగొట్టును. అదుముటచే నా లోహమునుగూడ నొక మట్టమునకుఁ దెచ్చును. కొంత సేపటికిఁ జట్టమంతయు నారగా ముద్రణ కార్యమునకుమ్యాటకు సిద్ధమగును. ఇది చీనాలో జరిగినవిషయక్రమము. ఐరో పాలో దిమ్మెలసాయమున నచ్చువేయుట యైనను బదమూఁడవ శతాబ్దము దనుకఁ గానరాదు. వెనీసుపురవాసులు చీట్లపేకల నచ్చువేసికొనుటకై యీ పద్ధతిని నుపయో గించిరి. రవెన్నాలో క్రీ. శ. 1289 వ సంవ త్సరమునందిది ప్రచారమున నుండెను. క్రీ. శ 1300 ప్రాంతమున జర్మనీపర్యంతమును నిది వ్యాపించెను. క్రీ. శ. 1440 వ సంవత్సర మున నొక ప్రసిద్ధగ్రంథ మీపగిది ముద్రణ మందెను. క్రైస్తవమతగ్రంథ మగు బైబిలు లోని సంగతులను గొన్నిటిని బీదసాదలంద ఱును జదువుకొందురుగాక యని యీరీతి ముద్రింపించి, బీదలబైబిలని పేరిడినట్లు తెలియు చున్నది. వ్రాఁతప్రతులను వ్రాయించు కొనుట కెంతకాలమో యెంతధనమో వ్యయ మగు చుండిన యక్కాలమున ముఖ్యమత గ్రంథమగు బైబిలయినను బీదసాదలకుఁ జేఁజిక్కుట కష్టతమమే యైయుండెను. దిమ్మెల మీఁద బైబిలు విషయములను కాగితము మీఁద నొకప్రక్కఁ జేతితో నదిమి ప్రతిరూప ములఁ దీసి పుస్తకములఁ బ్రకటించునప్పటికి క్రైస్తవలోక మెంతసంతసించెనో! ఒక్కొక పని యొక్కొక్కకాలమునఁ గడుంగడు శీఘ్ర ముగాఁ బ్రవృద్ధినందును. బీదల బైబిలచ్చగు నప్పటికే మొదటి యచ్చులఁ గనిపెట్టఁగల ప్రతిభాశాలి 'గ్యూటెంబర్గు' అనువాఁడు (1400-1478) జర్మనిలో మెంట్సను స్థాన మునఁ బుట్టి పెద్దవాఁడయియుండెను. ఆగ్రా మములోనే జొహాన్నాఫాస్టు అనుద్రవ్య

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వంతుఁ డగుకంసాలి యొక్కఁ డుండెను. వీ
ఱిద్దఱును భాగస్వాములుగాఁ జేరి ముద్రాశా
లను బ్రారంభించిరి. కఱ్ఱదిమ్మెల తోడను
నిప్పటిములుకులకుఁ బ్రత్యామ్నాయములగు
కఱ్ఱ యక్కరములతోడను వీ రెన్నియో
గ్రంథముల నచ్చొత్తి ప్రకటించిరి. 1450వ
సం॥ మొదలు 1455 వఱకుఁ గలయైదు సంవ
త్సరముల కాలములో వీరు లోహపుములు
కులపైని జెక్కిన యక్షరములతో నొక
బైబిలు గ్రంథమును బ్రకటించిరి. గ్యూటెం
బర్గు డచ్చివారి నుండి యచ్చునుగుఱించి
కొన్నిసంగతులను విని తెలిసికొని యుండె
ననుట నిజమే యైనను లోహపు ములుకుల
తోడి ముద్రణయంత్రమును మొదటఁ గని
పెట్టినవాఁ డితడేఁ యనుటకు సందియము
లేదు. ఇతఁడు పుట్టుకచే జర్మనుఁ డగుట నీతని
వలన నీవిషయమున జర్మనీవారికే కీర్తి గలిగి
నది. ఈతని బాల్యపు చరిత్రయందలి విశేష
మెవ్వరును నెఱుంగరు. చిన్నతనముననే చేతి
పనులయెడ నుత్సాహవంతుఁ డయ్యె ననుట
మాత్రము విశదము. డచ్చివారు నేటికిని
నచ్చుపద్ధతులు తమదేశముననే కనిపెట్టఁబడె
నని నిర్ణయముగాఁ జెప్పుకొనుచున్నారు.
లారెన్సు జాన్సుజూనుకాస్ట (1370-1440)
రనునాతఁడు విడివిడి కఱ్ఱయక్కరముల నుప
యోగించె ననియు నాతనికాలమున బ్రాఁత
కాండ్రప్రాబల్య మెక్కువగా నుండినందున
వారితో వైరములు పెంచికొన నిష్టములేని
వాఁడయి వెఱచి యాతఁడు తనకార్యముల
నన్నిటిని రహస్యముగా నొనర్చుచుండె
ననియు వీరివాదము. అతనియొద్ద పనినేర్చు
కొనుటకై యొక జర్మను చిన్నవాఁడు చేరి
యుండెనట. అతఁడే గ్యూటెంబర్గట! గురు
వు చనిపోవుటతోడనే యితఁ డతనియక్ష
రపు ములుకులను మాత్రెసులను దీసికొని
జర్మనీకిఁ బరువెత్తివచ్చెనట. ఎట్లైననేమి గ్యూ
టెంబ ర్గీవిధముగా డచ్చివారినుండికొంత నే
ర్చికొనినాఁ డనినను నాతఁడు స్వయముగాఁ
జేసినపనికూడ శ్రేష్ఠమైనది విశేషముగాఁ గల
దని చెప్పకతప్పదు. గ్యూటెంబర్గునకుఁదరు
వాత నచ్చు విషయములో నవీనపరిశ్రమఁ
జూనదిగూడ జర్మనులే. గ్యూటెంబర్గుతో
భాగస్వామ్యము, ఫాస్టు మానుకొని ౧౪౬౯వ
సంవత్సరము స్కాఫరు అనువానితోఁ జేరెను.
ఫాస్టుమూలధన మమర్చుటయు నీ రెండవ
యాతఁడు కార్యసాధన మొనర్చుటయు నయి
వీరి యేకపరిశ్రమ పరిణమించెను. స్కాఫరు
కూడ గ్యూటెంబర్గునొద్ద పనిచేసినవాఁడే;
లోహముపైని జెక్కిన ముద్రణాక్షరములను
సిద్ధముచేయుట నెఱింగినవాఁడే. ఈతఁడు
కనిపెట్టిన నవీనపద్ధతి ములుకులనుబోఁతపో
యుట. గ్యూటెంబర్గునొద్ద నేర్చినపనియం
తయునీతని కీ క్రొత్తపద్ధతిని స్ఫురింపఁజేసె
ననుట యనృతము కానేరదు. కాని మాత్ర
సుల సాహాయ్యమునఁ బోతపోసి వేనవేలు
లక్షలు లక్షలుగ నక్షరపుములు కులను
(టైపును) సిద్ధముచేయుట కీతఁడు మార్గము
దీసినపిదపఁ దక్కిన యభివృద్ధి యంతయుఁ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గ్రమక్రమముగఁ దనంతటతానుగ నేకలిగి నేటి పెంపుఁ గాంచిన దనుటలో వైపరీత్యము లేదు. ఫాస్టుయొక్క ప్రేరేపణచే స్కాఫరు ఒనర్చిన మహత్తరకార్య సాధననుగుఱించిన చిత్రమగువర్ణన మాతనికుటుంబమునువారికిఁ బరంపరాగత మయి వచ్చిన పత్రములలోఁ గాననగును. స్కాఫరు తనయజమాని ఫాస్టువద్దఁ బనిచేయుచు నాతనిపద్ధతుల నవగాహనముఁ జేసికొని పనిలోఁ బెంపుఁజూపుట యెట్లొకో యని యోజించుచుండెను. అక్షరములను మాత్రిసులోనికిఁ జెక్కికొనినయెడల నక్షరములను బోతపోయుటకు వీలుగలుగు నని దైవానుగ్రహమున నతనికిఁ దట్టెను. అంతట నతఁడు తాను గనిపెట్టినయీవిషయమును యజమానునకెఱిఁగించెను. ఫాస్టు దాని కెంతో సంతోషము నంది తనబిడ్డను పీటరుస్కాఫరున కిత్తు నని వాగ్దానముచేసి త్వరలోనే వివాహము చేసి యిచ్చెనట! స్కాఫరు కనిపెట్టినపద్ధతి యక్షరములును బహుకాలము కఱ్ఱయక్కరముల వలెనే యనేకకష్టములు కలిగించుచుండెను. పోతఁబోయఁగా నేర్పడినములుకులచ్చుకొట్టునప్పుడు గట్టిగా నిలువక బహు శీఘ్రముగా మొద్దు యగుచుండెడివి. దానికిఁ గారణము పోతపోయులోహపు మార్దవమనుటను గనుఁగొని దానిని కొంచెము దృఢమొనర్చుటకు దగిన మఱియొకలోహము నందులోఁ గలుప మొదలిడిరట.

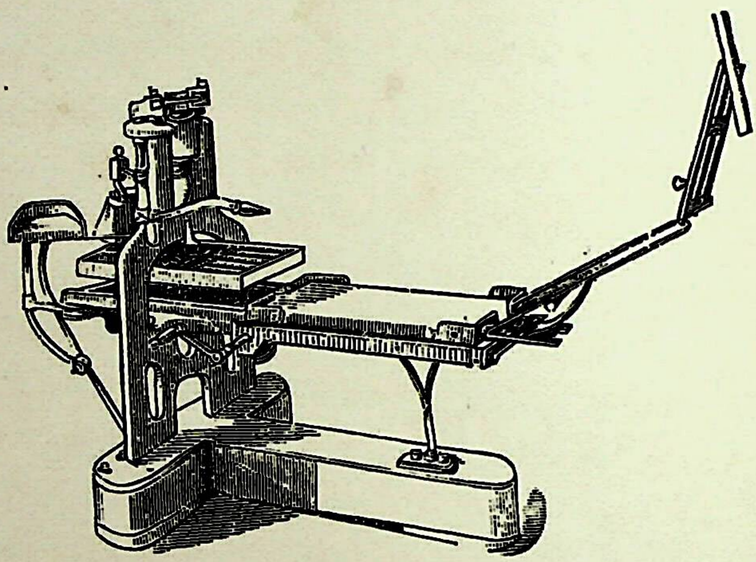
౧౪౫౭ లో 'డ్యూరాండిరాషనేలి' అను పేరిటిగ్రంథము పోతపోసినలోహపు ములుకుల సాహాయ్యమున ముద్రితమయి ప్రకటింపఁబడెను. ౧౪౬౨ లో మెంట్సు శత్రువుల యగ్ని కాహుతియయ్యెను. అచ్చటి యచ్చు పనివారెల్లరును నానాదేశములకుఁ దరలి పోవువారయిరి. వారు కారణముగ నేటి ముద్రణపద్ధతియొక్క మాతృక ఇటలీయందు క్రీ.శ. ౧౪౬౫ లోను, ఫ్రాంసునందు ౧౪౭౦ లోను, ఇంగ్లాండున ౧౪౭౪ లోను స్పెయినులో ౧౪౭౭ లోను పొడసూపుఁదయ్యెను. పదునైదవ శతాబ్ద మంతమగు నప్పటి కైరోపా యందలి పట్టణములలో ౨౦౦ ముద్రణశాల లేర్పడి యుండెను.

మొదటియంత్రములు

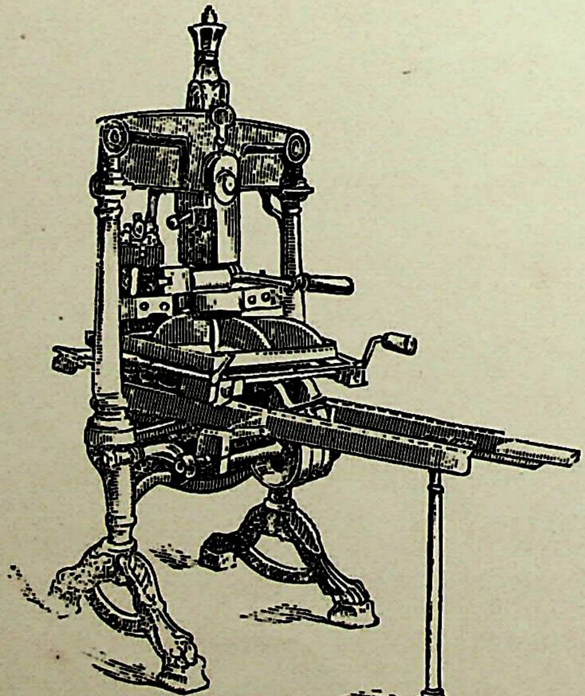
గ్యూటెంబర్గు ఫాస్టు లుపయోగించిన ముద్రణ యంత్రమును యంత్ర మనివర్ణించుటకుఁ గూడ వెనుదీయవలసినంత సాధారణమైనది. కొయ్యచట్టము నొకదానిని దీసికొని దానిలోఁ గొంతయెత్తున నొకపలక నమర్చియుంచెదరు. అదియె ఫారము నుంచుటకుఁ బల్లపు. దాని పై భాగమునఁ జట్టపు రెండు స్తంభములలోను గాడ్లుదీసి మరసాయమున నాగాళ్లలోఁ బైకిఁ గ్రిందికి నెక్కుచు దిగుచునుండఁగలమఱియొక పలక యమర్పఁబడి యుండును. అచ్చువేయఁ దలఁచికొనిన ఫారమును బలకపై నిడి సిరా పూసిదానిపైఁగాగితమువైచి పైమరను ద్రిప్పిన వెంటనే పలకపైనుండి కాగితము మీఁదికివచ్చి నిలిచి యదుమును. కాగితముపైని అచ్చొటును. మరలఁ ద్రిప్పిన పలక పైకిఁబోవును. అంతటఁ గాగితమును దీసివేయుచుందురు. ఇట్టి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



స్టానుహోపు ఇనుపచేతి యంత్రము.



ఆల్బియన్ చేతియంత్రము. ఈ యంత్రములలో గొప్పది, డబ్బిల్ క్రౌను (30 × 20) అంగుళములుగల) కాగితమును ముద్రించును. ఇది కొలంబియన్ యంత్రమునకన్న నభివృద్ధి గలిగినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పద్ధతి యిప్పటికిని కాపీ ప్రెస్సులనఁబడు వ్రాఁత ప్రతుల నెత్తు యంత్రములలో నుపయోగించుచున్నారు. ఇట్టి మొదలింటి ముద్రాయంత్రమునకుఁ ద్వరలో నే ముందుకు వెనుకకు జరుగఁగల పలుపు నమర్చుట యను సంస్కారము మాత్రము గలిగెను. అందుచేత మాటి మాటికి మరను బూర్తిగాఁ ద్రిప్పియంత్రములోనికిఁ జెయ్యిఁ జొనిపి సిరాపూయుటమానిపోయి కొంత మరఁ ద్రిప్పిన వెంటనే ఫారము యంత్రములో ముందునకుఁ దోసికొని వచ్చుటయు నట్టిస్థితిలో విశేషశ్రమ లేక సిరాపూయుట సాధ్యమగుటయుఁ దటస్థించెను. రమారమి క్రీ.శ. ౧౬౨౦వ సంవత్సరము వఱకు ముద్రణ యంత్రమున ముఖ్యమగు మార్పు లేవియుఁ గలుగలేదు 1 సంవత్సరమున ఆమ్‌స్టరుడాము నగరమునకుఁ జేరిన యొక గణితశాస్త్రియంత్రకారుఁడు గొన్ని క్రొత్తయుపకరణములను ముద్రణ యంత్రమునకుఁ జేర్చెను. విల్లియము జేన్స్ బేలూ అను తఁడు సిద్ధము చేసినయంత్రమిప్పటికిని మనదేశమున వాడుకలోనుండు కఱ్ఱయంత్రములవంటిది. కఱ్ఱతోనే చేయఁబడిన పలుపు ఆవలీవలకు జరుగుటకుఁ దగిన సదుపాయములును, మర నూరక త్రిప్పి పలకను దించుటకు బదులుగా నొక మీటను (Lever) లాగుటచే మర తనంతట నె తిరిగి పలకను దిగునట్లు చేయుటకు ననువగు నేర్పాటులును, అచ్చు వేసినపిదపఁ బలకను బిడిని రెంటిని ముందటిస్థానమున కనుపుటకు నొక కమానును (Spring) నితఁడుఁ గనిపెట్టి యమర్చెను.

కఱ్ఱయంత్రము

ఈ కఱ్ఱయంత్రమే బహుకాలము వఱకును వాడుకలో నుండినది. 18వ శతాబ్దాంతమున స్టాన్హోప్ ప్రభువగు ఛార్లసు మేహాను అను నతఁడు టీకి స్టాను హోపుయంత్రమునాఁ బఱగు నినుప యంత్రమును సిద్ధము చేయించెను. నాటివఱకును నుండినయంత్రములలో నరతాఁవు మాత్ర మచ్చు వేయుటకు వీలుండినది. అనఁగాఁ బెద్దతాఁవైనయెడల నాలుగు మారు లచ్చు కావలసి యుండెను. స్టాను హోపు ప్రారంభించిన యుపక్రమము ననుసరించి పెద్దతాఁ వొకప్రక్క నొక్కటే పర్యాయ మచ్చొత్తుట సులభసాధ్య మాయెను. యంత్రముతోఁ బనిఁ జేయునప్పుడు శ్రమతగ్గు నుపాయముల ననేకములను స్టాన్హోపు మీటల సాహాయ్యమునను చిల్లర యంత్రభాగముల సాహాయ్యమునను సమకూర్చెను. ఈయుపాయములచే పనియు శీఘ్రముగాఁ గాఁజొచ్చెను. పలకను దించుట కేర్పడిన మరకు బదులు మీటలు అమర్పఁబడఁజొచ్చెను.

కొలంబ్రియను.

౧౮౧౭వ సంవత్సరమున నమెరికారాష్ట్రములో నిఫిలడెల్ఫియానివాసియగు జార్జి క్లైమరు అను నతఁడు మన దేశమున నిప్పుడు సర్వసాధారణముగా నుపయోగమున నుండు "కొలంబ్రియను" యంత్రమును సిద్ధపఱచెను. దానిపట్టు మునఁ బ్రజలు మిక్కిలి యుత్సాహమును జూపువారైరి. 1818-వ సంవత్సరమున నది ఇంగ్లాండులోఁ గూడ నుపయోగమునకు వచ్చెను. నాటినుండి యిప్పటికి నాళికా యంత్రములు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

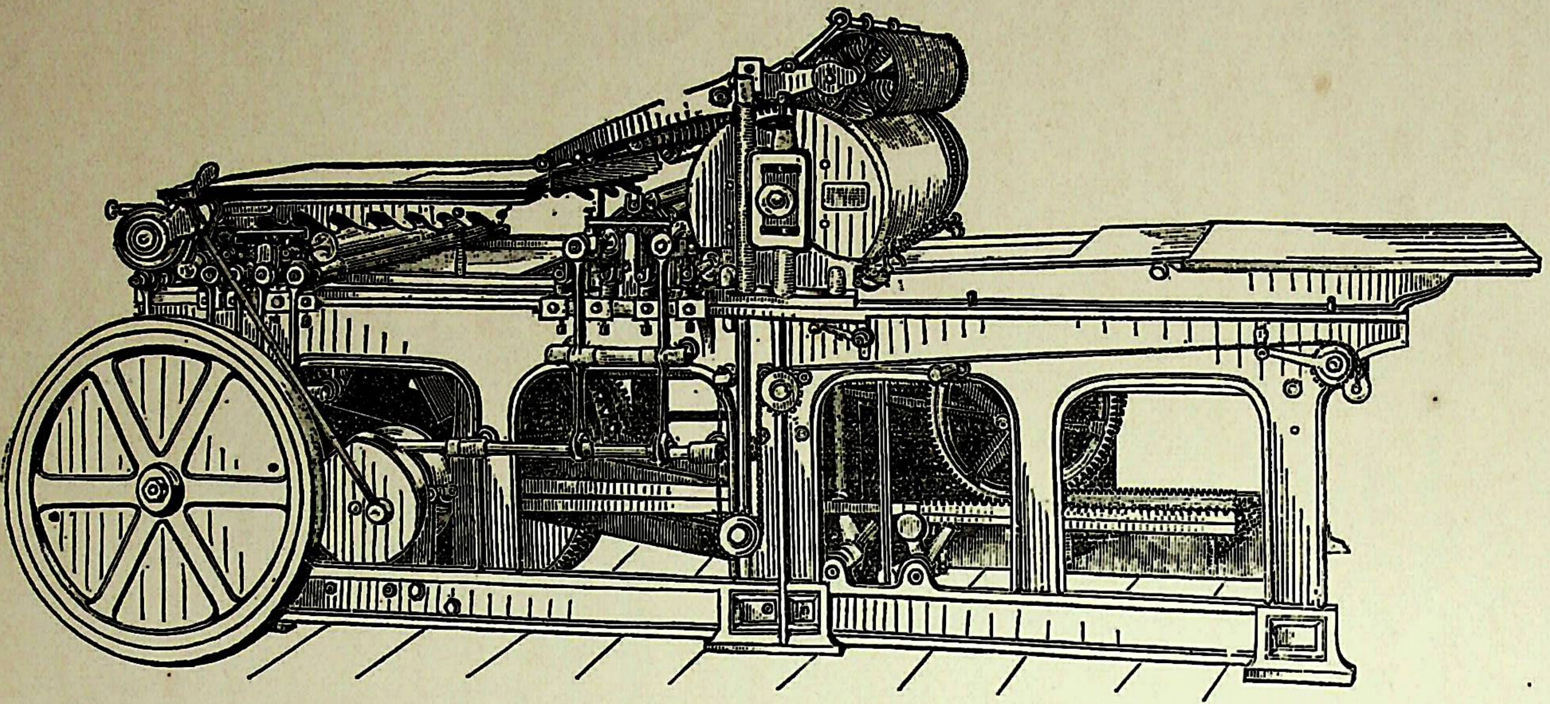
(Cylinder Machines) ప్రబలు వఱకును నీకొలంబ్రియనే ముద్రణ కార్యాసక్తులకు ముఖ్యాధారమయి యుండినది.

నాళికా (సిలిండరు) యంత్రములు.

నాళికాముద్రణ యంత్రముల (సిలిండరు ప్రెస్సుల) కంకురముపైచిన వాఁడు ఇంగ్లండులో 1790-వ సంవత్సరమున అట్టి యంత్ర నిర్మాణమున కొక్కింటికిగాను పేటెంటును అనగా సర్వాధికార సన్నదును కొనిన డబ్ల్యూనికల్సను అను నాతఁడు. కాని ఈతనియంత్రము మాత్రము ప్రచురములోనికి వచ్చినదిగాదు. ఈ నూతన యంత్రనిర్మాణము బహిరంగముగాఁ జేసి లోకమునకుఁ గనుపఱచిన వాఁడొక శాక్సనీ దేశస్థుఁడగు క్యోనింగను నాతఁడు. ఆకాలమునఁ బ్రచారమందుండిన యంత్రమున నొక కొన్ని సంస్కారములు సేయ నితఁ డెంచియుండెను. కాని యొక క్రొత్తయభిప్రాయము మనసున జనించినందున దానిని సఫలము చేసికొనుటకు 1804-వ సంవత్సరమున లండను నగరమున కేగెను. అచ్చటి టైమ్సుపత్రికకు సంబంధించిన వాల్టరు అను నాతఁడు క్యోనింగుకనిపెట్టిన యంత్రవిషయమున నుత్సాహముచూపి ఆతనితోఁ గూడ నాయంత్రోపయోగమును వ్యాపింపఁజేయ తలంపుఁగొనెను. మొదట క్యోనింగు యంత్రమున నొక్క నాళమును (సిలిండరు) కాటుక పూయు కొడుపులును (రోలర్లు) మాత్రము వినియోగమున నుండినవి. ఇది మొట్టకేలకు బలమైన ముద్రణయంత్రముగ నేర్పఱుపఁబడినది. 1814-వ సంవత్సరము నవంబరు 28-వ తేదిగల టైమ్సుపత్రికా ప్రతులు ఈయంత్రముననే ముద్రింపఁబడినవి. ఆయంత్రమపుడు గంటకు 1100 ప్రతుల చొప్పున ముద్రింపఁగలిగెను. ఆవిరిబలముమూలమున నడుచు అచ్చుమరల వలన ముద్రింపఁబడిన పత్రికలలో నిదియే మొట్టమొదటిది. క్యోనింగ్సుయంత్రమునందు అచ్చుపడుకాగితము ఒక సిలిండరునుండి రెండవ సిలిండరునకు సరాసరి (ఋజురేఖగా) మార్చఁబడును. టైపుఁ బిగించి యున్న చట్టము సిలిండరు క్రిందుగా జరిగిపోవు నపుడు మధ్యనున్న కాగిత మొత్తఁబడుచు నచ్చుఁబడి యవ్వలఁబడును. ఈయంత్రముమూలమున ఒకసారికాగితమున కొక వైపుననే ముద్రింపనగును; రెండవవైపున నచ్చు వేయవలయుననిన మరలఁ బ్రత్యేకముగా దానినిత్రిప్పి ముద్రింపవలసియుండును. పైని జెప్పినట్లు టైపుచట్టము ముందునకు వెనుకకు వచ్చుచుఁ బోవుచుండఁ బ్రతు లచ్చువడుటకు బదులు నికల్సను చెప్పిన పద్ధతిప్రకారము టైపును గుండ్రముగా సిలిండరు చుట్టును అమర్చి బిగించిన యెడల సిలిండరుగిఱ్ఱనితిరుగుచుండఁ గ్రిందఁ గాగిత మొత్తఁబడి యచ్చుపడవచ్చును. కాని ఇట్లు సిలిండరుచుట్టుటైపు నమర్చుటకు అవి అక్షరరూపమున్న వైపున లావుగను, వెనుకవైపునరాను రాను సన్నగాను నుండవలెను. 1818-వ సంవత్సరమున ఆపిలుగార్తు, కౌపరనువారలు ఈ సిలిండరు యంత్రము నింకను నభివృద్ధి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



వార్ఫ్డేల్ స్టాపు సిలిండరు యంత్రము.

సిలెండరు అగత్యమైయున్నపుడు తిరుగుచు లేనపుడు నిలుచుచు మఱలతిరుగుచు నుండుటచే నీయంత్రమునకు స్టాపు సిలెండరు యంత్రమని పేరు పెట్టిరి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యొనర్చిరి. పైఁజెప్పిన రెండు సిలిండర్లమధ్య రెండు డ్రమ్ముల (ఎత్తు పల్లములు లేక చివరలను మధ్యను సమానముగానుండు పీపాల) యాకారముగల సాధనముల నమర్చి అచ్చుపడు కాగితము ఈ డ్రమ్ములలోనొక దాని మీఁదినుండి చుట్టుకొని రెండవదాని క్రిందుగా వెళ్లున ట్లేర్పఱచిరి. ఇట్లు సేయుటచేఁ గాగితము రెండుప్రక్కల పుట లిటునటు జరిగిపడక ఒకటిమీఁదుగానొకటి సరిగా నచ్చుపడునట్లు కాగితము సరియైనస్థానము నందమరుచుండును గానఁ బుస్తకములముద్రణమున కీయేర్పాటుమిగుల ప్రయోజనకారిగా నుండెను. ఆపిలుగార్థు కౌపరు లనువారలే కాటుక పూత హెచ్చుతగ్గులుగాలేక సమానముగాఁ బడుటకై పొడుగు గిన్నెవంటిదానిలో వేసియున్న కాటుకదానిక్రిందఁగల రోలరున కంటునట్లును ఆరోలరు ఒకపలకమీఁద గిల్టుని దొర్లునట్లును ఏర్పాటుచేసిరి. కాటుకపూత పలక ముందుకు వెనుకకు వచ్చుచుఁ బోవుచు నుండునపుడు దానిమీఁద ఆనియుండురోలరు గిల్టుని గిలకవలె దిరుగుచుండును. ఈ రీతిగా పలకమీఁధ నంతటనేకరీతిగా కాటుక పూయఁబడినట్లగును. ఈ కాటుకపలకయే వెనుకకు వెళ్లునపుడు ఆవలగలమఱియొక రోలరును దొర్లించుచు పోవును. ఇట్లు పలకమీఁది కాటుక ఈ రెండవ రోలరున కంటును. అచ్చక్కరములన్ని ఫారముగా బిగించియున్న చట్టము ఈ రెండవ రోలరుక్రిందికి వచ్చి దానినిగిల్టునదొర్లునట్లుచేయుచు జరిగి పోవును. అపుడు రెండవ రోలరునకున్న కాటుకఅచ్చుఅక్షరములమీఁద నంటును. కాటుకపలకయును పైపుకూర్చిబిగించియున్న ఫారమును యంత్రములో నొకటి పక్కన నొకటి యుండుటచేనవి రెండును నేకముగా ముందునకు వెనుకకు వచ్చుచుం బోవుచు నుండునపుడు మొదటి రోలరుచే పలక మీఁద కాటుక చరుమఁబడుటయు, ఆకాటుక రెండవరోలరున కంటుటయు, ఈ రెండవరోలరు తనచుట్టు నున్న కాటుకను ఫారముచట్టములోని పైపున కంటించుటయు నొకటివెనుక నొకటిగా జరుగుచుండును. కాటుక సరపరా యెక్కువ కావలసినపుడు గిన్నెలోని కాటుక మొదటి రోలరుమీఁదికి కారునట్టిసందు కొంచె మెక్కువ వెడల్పు చేయుదురు. కాటుక సరపరా తగ్గవలయు ననిన ఆ సందును తగ్గించెదరు. కాటుక గిన్నెకును కాటుక పలకకును మధ్య ఒకరోలరే యుండునట్లు చెప్పియుంటిమి. ఈ కాలమున వాడుకలో నున్న వార్ఫడేలు యంత్రములో ఇట్టి రోలర్లు నాలుగు గలవు. చట్టములోని ఫారముపైని కాటుకను పూయునట్టి రోలరులును నాలుగు గలవు. ఈప్రక్క చిత్తరువును చూచిన నీయంత్రములోని యేర్పాటు తెల్లమగును.

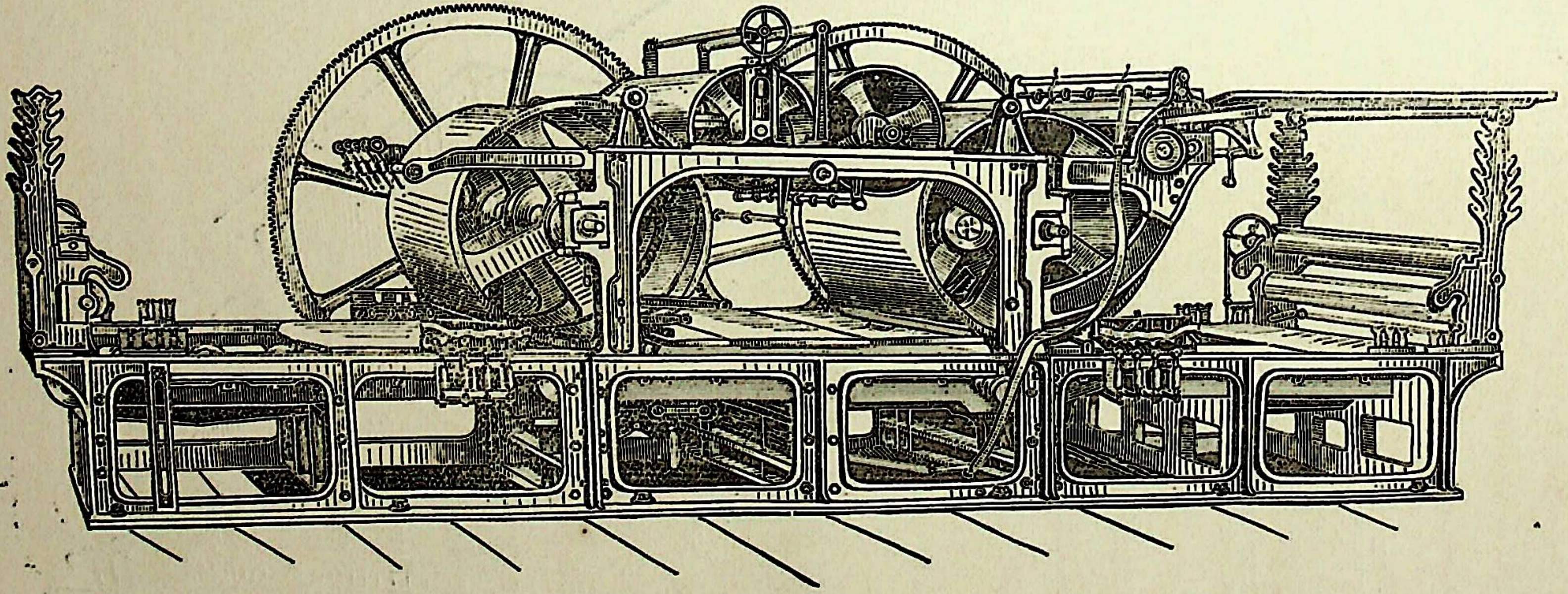
ఈ యంత్రముపేరు వార్ఫడేలుస్టాపు సిలిండరు యంత్రము. ఈ యంత్రములో ఒక పెద్దసిలిండరును దానిమీఁద నొకచిన్న సిలిండరును గలవు. పెద్దసిలిండరు కాగితము నందుకొని పైపుఫారముమీఁద నొత్తి అచ్చువేసి యిట్లు అచ్చుపడిన కాగితమును దనమీఁద

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నున్న చిన్న సిలిండరున కందిచ్చును. ఇట్లు అందిచ్చి నిలిచిపోవును. అంతట ఫారముగలచట్టము తిరిగి కాటుకను బూసికొని తనయొద్దకు వచ్చువఱకు నూరకుండిపిదపమరలమఱియొక కాగితమునందుకొనిఫారముగలచట్టముజరుగునపుడు తానును దిరిగి ఆకాగితమునచ్చు వేసి పైనున్న చిన్న సిలిండిరున కందిచ్చును. ఇట్లు రెండవకాగితము తనకు అందియ్యఁబడులోఁగాఅంతకుముందు తాను పుచ్చుకొనినకాగితమును చిన్న సిలిండరుతనపైని చుట్టుకొని ఆవలిప్రక్కఁదన మీఁదుగా వ్రాలియున్న ఫ్లైయరు అనునట్టి తేలికగానుండు పల్చని కొయ్యచట్టము మీఁదికిఁ ద్రోసివిడుచును. అంత నాఫ్లైయరు ఆకాగితము నెత్తి వెనుకకు మరలి అచటఁగల పలకమీఁదఁ బెట్టును. ఇట్లు సిలిండర్లు అగత్యమై యున్నపుడు తిరుగుచు లేనపుడు నిలుచుచు మరల తిరుగుచు నుండుటచే నీయంత్రమునకు స్టాపుసిలిండరు యంత్ర మను పేరు పెట్టిరి. పైని వివరించినట్లు అచ్చు వేయవలసిన కాగితమును బట్టుకొని టైపు ఫారము మీఁద నొత్తి అవ్వలకుఁ ద్రోసివేయు పెద్దసిలిండరు ఒక యంత్రములో సామాన్యముగా నొక్కటే యుండుటఁగలదు. కాని ఆపిలుగార్తు కొపరు అనువారలు ఇట్టిసిలిండర్లను నాల్గింటి నమర్చిన యంత్రము నేర్పాటుచేసిరి. టైపు ఫారము గలచట్టము నాలుగు సిలిండర్ల క్రిందుగాను జరిగిపోవుచు వచ్చుచుండుటచే నాలుగు సిలిండర్లకును నాలుగుకాగితము లందిచ్చుచు కొంచె మించు మించుగా నేకకాలమున నాలుగు ప్రతులను దీయుచుండవచ్చును. ఇంతకు ముందుఁ జెప్పిన సీమలోని టైమ్సు ఆఫీసులో నిట్టి యంత్ర మేర్పఱుపఁబడినది. అది గంటకు 5000 కాగితముల చొప్పున నచ్చు వేయుచుండెను. ఎన్నిసిలిండర్లున్నను ఇట్టియంత్రము కాగితమునకు ఒక వైపుననే అచ్చు వేయును గాని రెండవవైపున అచ్చు వేయుటకు మరల నాకాగితములనుద్రిప్పి రెండవవైపుఅందియ్యవలసి యుండును. అట్లుగాక ఒక కాగితమునకు రెండు వైపులను నేకకాలమునందే అచ్చు వేయు యంత్ర మున్నచో మేలుగా నుండును గదా. ఈ ప్రక్కన జూపిన యంత్ర మట్టిది. దీనిని పర్ఫెక్టింగు యంత్ర మందురు. పర్ఫెక్టుఅనఁగా నింగ్లీషున పూర్తిగా కొదువ లేకుండఁ జేయఁబడిన దని భావము గలదు. కావున ముద్రణ భాషయం దీశబ్దము కాగితమునకు రెండువైపుల నొక్క సారే యచ్చు వేయు యంత్రమునకు విశేషణముగా వాడఁబడుచున్నది. కాన నీక్రింది యంత్రమునకు డైవిడను అండ్ ఫోర్డువారి పర్ఫెక్టింగు (రెండుసిలిండర్ల) యంత్రము అనిపేరు.

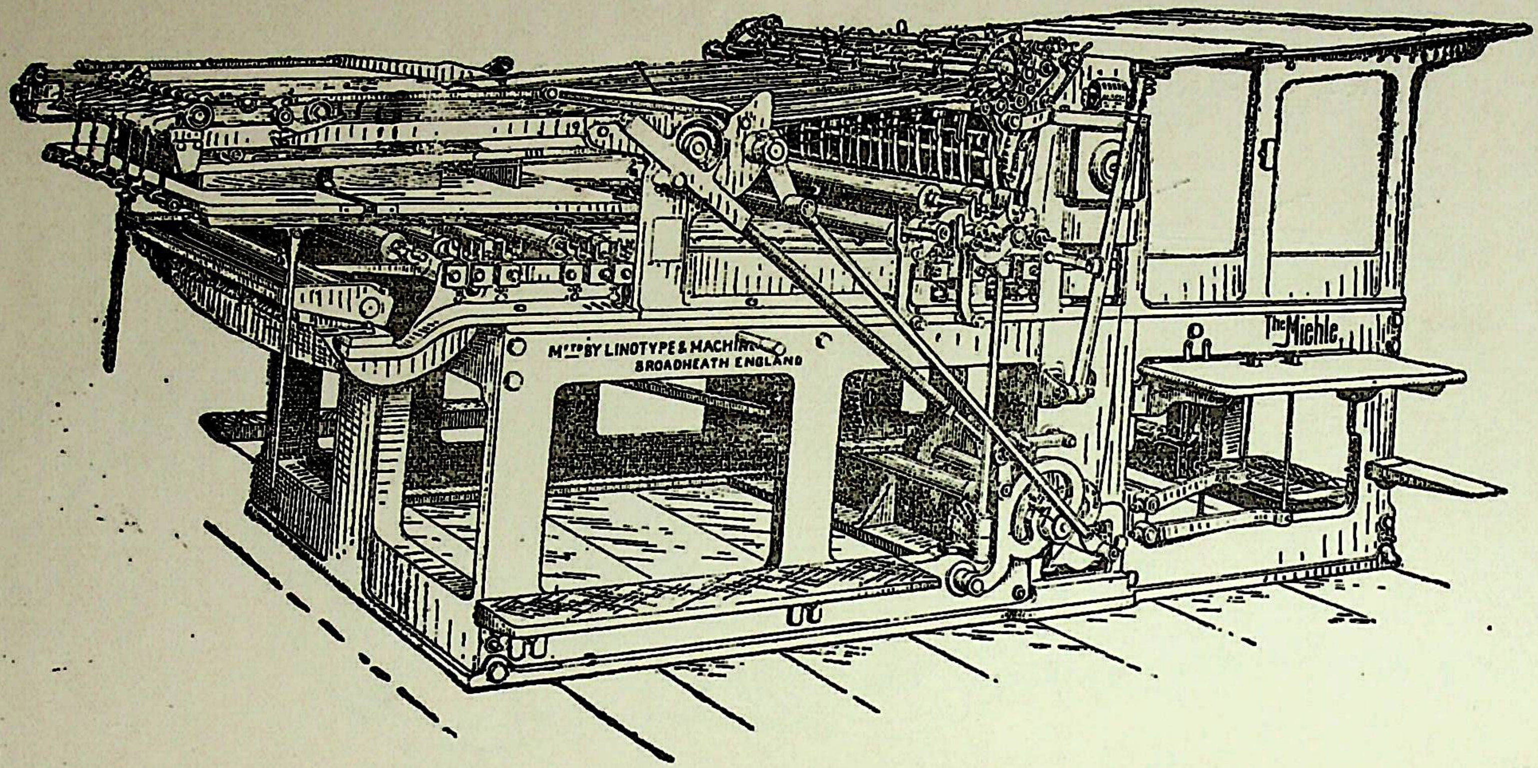
ఈ యంత్రములో మన కుడిప్రక్కన నెత్తుగా నొకపలక గలదు. అచ్చు వేయుటకందిచ్చుకాగితము లాపలకమీఁద నుండును. అక్కడ పలకకు చేరువగా నొక చిన్నసిలిండరు కలదు. ఈసిలిండరునకు 'ప్రవేశపుసిలిండరు' అనిపేరు పెట్టవచ్చును. ఇదికాగితమునందుకొని ప్రక్కనున్న పెద్దసిలిండరున కంటి దాని క్రిందు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



పర్ఫెక్టింగు రెండుసిలిండర్ల యంత్రము. ఒక ఘంటకు ౧౦౦౦ కాకితములు ఇరుప్రక్కలను నొకసారి ముద్రించును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



మిహీలుగారి రెండుచుట్లు సిలిండరు యంత్రము (౫౨౭-వ పుట ౨-వ కలము చూడుము).

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గానచ్చుపడి దానికి వెనుకతట్టు చుట్టుతిరిగి అక్కడ పైనున్న చిన్న సిలిండరు మీఁదికెక్కి అందుండి క్రిందికి ప్రక్కనున్న చిన్న సిలిండరునంటి తిరిగి పైకిఁ బోవుచు రెండవ పెద్ద సిలెండరుపై కెక్కి దానిమీఁదుగాఁ జుట్టి తిరిగి (మన) యెడమవైపునఁ గ్రిందికి దిగి తిరుగుచు నక్కడ నున్న రెండవ టైపుఫారము వలన తన రెండవవైపు నచ్చొత్తఁబడి రెండు పెద్దసిలిండర్ల మధ్యనున్న పలకమీఁదఁ జేరి యందుండి ఫ్లైయర్లమూలముగా నీవలవేయఁబడును. మొదటి పెద్దసిలిండరు మీఁద నున్నపుడు మొదట నచ్చుపడినవైపు బైటికిని ఖాళీవైపు లోపలను ఉండును. ఆ కాగితము మధ్యనున్న రెండు చిన్నసిలిండర్లను చుట్టుకొని రెండవ పెద్దసిలిండరు మీఁదికి వచ్చునప్పటికి అచ్చుపడిన భాగము లోపలను ఖాళీ భాగము పైనను నుండును. కావున రెండవసారి రెండవ టైపుఫారముగల చట్టముతో నచ్చొత్తఁబడునపుడు ఖాళీస్థలము పైని అచ్చుపడును. ఇట్లు రెండు వేలువేలు చట్టములు వేలువేలుగా రెండుసారులా కాగితమును అచ్చొత్తుటచే వేలువేలు యంత్రములు రెండు వేలువేలుగా నచ్చొత్తినఫలమే కలుగుచున్నది. అంతకన్న నతిశయము లేదు.

కొంతకాలమైన వెనుక మధ్యనుండు చిన్నసిలిండర్లను దీసివేసి కాగితము ఒకపెద్ద సిలిండరునుండి రెండవసిలిండరుపైకిఁ దిరుగునట్లేర్పఱచిరి. ఇట్లు ఒకదానినుండి మఱియొకదానిమీఁదికి జరుగునపుడు కాగితము లోపలివైపు బైటవైపుగాను మొదట అచ్చుపడిన బైటివైపు లోపలివైపుగాను మారు నను సంగతి స్పష్టమేయగును. ఇట్టి యంత్రము మూలముగా రెండువైపుల నచ్చుపడి 1000 ప్రతులు ఒకగంటసేపులో సిద్ధమగుచున్నవి.

"రెండుచుట్ల సిలిండరుయంత్ర" మను ముద్రణయంత్రము కొండొకటి వాడుకలో నున్నది. దీనిలో వార్ఫుడేలు యంత్రమువలెనే ఒక సిలిండరుమాత్రముండి కాగితమునకు ఒక వైపుననే అచ్చుఁబడుచుండును గాని సిలిండరు నిలుచుచు తిరుగుచు నుండక ఒక్కసారి అచ్చొత్తుటకు రెండుసారులు తిరుగుచుండును. ఒకసారి తిరుగునప్పటికే కాగితము అచ్చొత్తఁబడుటయు రెండవసారి తిరుగునప్పటికి అవ్వలకుజరిగి వెళ్ళియుండు ఫారమున్న చట్టము వెనుకకు తిరిగి వచ్చుటయు సంభవించును. ఈసిలిండరు ఎప్పుడును ఒకవైపునకే తిరుగు చుండును.

మిహీలుగారి రెండు చుట్ల సిలండరు యంత్రము

ఈ యంత్రము వలనఁ గలుగుప్రయోజనములు రెండు మూఁడు ఈక్రింద వరించెదము.

(i) అచ్చొత్తఁబడిన కాగితము టేపుల మూలముగా జాగ్రత్తగా నవ్వలకుఁ దీసికొని పోఁబడును. అచ్చు పడినవైపు పైన నుండునుగాన కాటుక అలముకొని పోదు.

(ii) యంత్రములోని టైపుఫారము గల చట్టము ముందునకు వెళ్ళిన వెనుకఁ నిలిచి వెను

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కకు దిరుగుపని ఈ యంత్రము నందెక్కువ తేలికగా జరుగుచున్నది. కావున యంత్రమునకుఁ గష్టము తక్కువ. ప్రతులు ఎక్కువ వడిగాఁ బడును. గంటకు 1500 నుండి 2000 వఱకు కాగితములు అచ్చొత్తవచ్చును.

(iii) కాగితము మీఁద తిరిగి రెండవవైపు ముద్రించునపుడు పుటలు పైవిక్రిందివి హెచ్చుతగ్గులు లేక క్రమముగా నమరుటకు నిందెక్కువ సౌలభ్య మొదవుచున్నది.

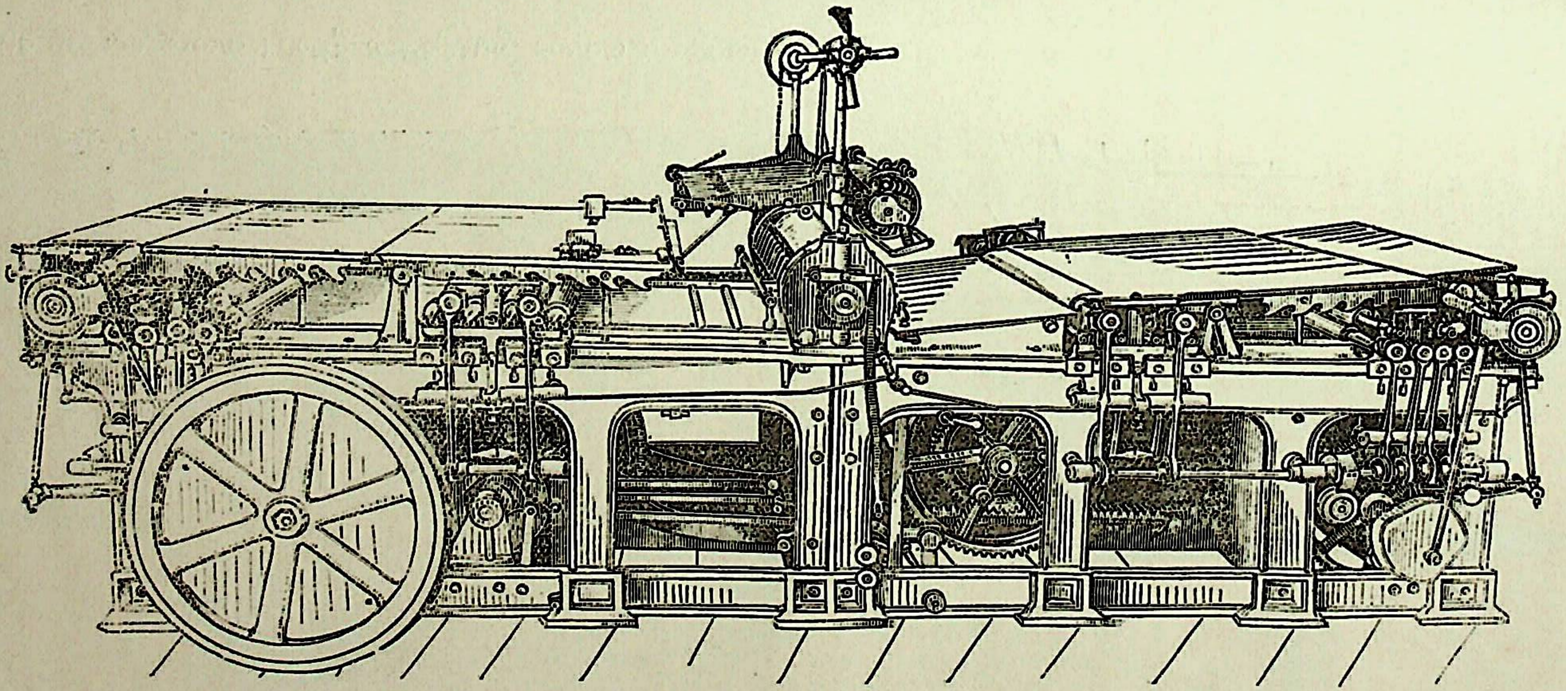
(iv) టైపుఫారము బిగించుచట్టము ఖచితముగా నమరియుండును గావున ఫారము యంత్రముమీఁదనుంచి బిగించి మిట్టపల్లములు సర్దునట్టి పనియందు గల్గుశ్రమ చాల తక్కువగును. సిలిండరు హెచ్చుతగ్గులుఏమాత్రము లేకుండ సరిగా నేర్పఱుపఁబడి నునుపు సేయఁబడునెడ ల ప్రతిమల బ్లాకులను చట్టములో నమర్చి ప్రతులు ముద్రించుపని చక్కఁగా జరుగును.

ఈ యంత్రములు సాధారణముగా 60 అంగుళములపొడవు 40 అంగుళముల వెడల్పు గల డబుల్ క్రౌను ఫారములను నాల్గింటి నొకసారి ముద్రించుటకు వీలుగా నేర్పఱుపఁబడియున్నవి. ఈలాటియంత్రములనొండొంటితో జతగూర్చి రెండు మూఁడు రంగు లొక్క చిత్తరువునం దేకకాలమున నచ్చొత్తవచ్చును. కాగితమును యంత్రమున కొక్కసారి అందిచ్చిన నన్నిరంగులను ఆయా యంత్రములు హెచ్చుతగ్గులు రాకుండ క్రమముగా నాయాస్థానములందుఁ దమంతతాము అమర్చుకొని ముద్రించును.

ఒక్క సిలిండరుతోడనే రెండురంగులను ఒక్కకాగితముమీఁద నేముద్రించుమఱియొక విధమగు యంత్రముగలదు. పైనిచెప్పిన పర్ఫెక్టింగు యంత్రమునందువలె నీయంత్రమున రెండువైపుల రెండు చట్టములుండి రెండు వైపుల రెండువేఱువేఱురంగులనుగల రోలర్ల మూలముగా రంగుబూసికొని ఆఫారములు గల చట్టములు బయలుదేరివచ్చును. ఒకసారి ఒకచట్టము ఒకరంగుతో కాగితము నొత్తి వెళ్ళినవెనుక రెండవచట్టము రెండవసారి ఆ కాగితము నేమఱియొక రంగుతో నొత్తివెళ్ళును. మధ్యనుండు సిలిండరున కంటియుండు కాగితమిట్లు రెండుసార్లు అచ్చొత్తఁబడిన వెనుక పైని అందుకోఁబడి అవ్వలకుఁ జేకొనఁబడి సామాన్యముగా వార్ఫుడేలు యంత్రములో జరుగునట్లె పలకమీఁద ఫ్లైయరు మూలముగా అచ్చుఁబడిన కాగితములు పెట్టఁబడును. వార్ఫుడేలు స్టాపుసిలిండరు యంత్రములో (ప్రక్కపటమునుచూడుడు) సిలిండరు ఒకచుట్టు తిరిగి నిలిచి మరల యొకచుట్టు తిరుగుచుండునుగదా. ఈయంత్రములో సిలిండరు రెండు చుట్లుతిరిగి నిలిచి మరల రెండుచుట్లు తిరిగి నిలుచుచుండును. ఈయంశమునందును రెండువైపులనుండి రెండుచట్టములువచ్చుచుఁ బోవుచునుండు ననునంశము నందును దక్క తక్కినయంశములలో వార్ఫుడేలు స్టాపుసిలిండరు యంత్రమునకు దీనికిని భేదము లేదు.

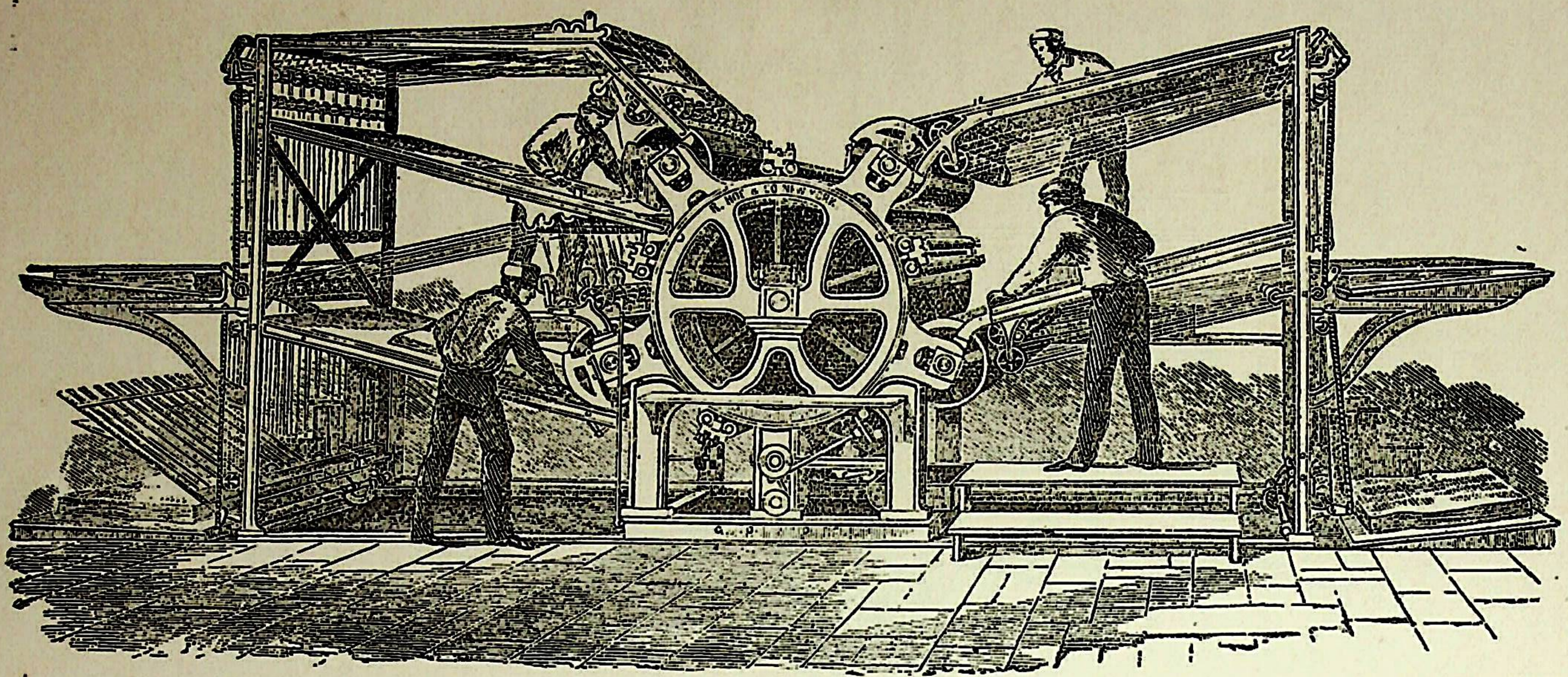
ముద్రణాయంత్రములలోన టైపుఫారము (అచ్చక్కరములు బిగించిన చట్టము) బల్ల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



రెండు రంగులు ముద్రించు సిలిండరు యంత్రము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



ఇది హోగారి నాలుగు సిలిండర్ల రోటరిప్రెస్సు. నలుగురు నాలుగుమూలల నిలిచి కాకితములందిచ్చుచుండ సిలిండరు ఒకచుట్టు తిరుగునప్పటికి నాలుగు ప్రతులు పడుచుండును. (౬౨౫-వ పుట ౧-వ కలము చూడుము.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పలుపుగా నుండి సిలిండరు క్రింద ముందుకు వెనుకకుఁ దిరుగుచుండ నచ్చు పడవచ్చు ననుటయే గాక, ఆ టైపు ఫారము సిలిండరు లోనే చుట్టును నమర్చి కాగిత మాసిలిండరునకు నొత్తుకొనునట్లు చేసి యచ్చు వేయవచ్చునని నికల్సను చెప్పియుండెనని పైనొకయెడ వక్కాణించి యుంటిమి. నికల్సను చెప్పిన మాటను శాస్త్రజ్ఞులు మరువక సిలిండరునందు చుట్టును అచ్చు అక్షరము లను ఏవిధముగ నమర్చిన మేలుగా నుండునాయని యాలోచించుచుండిరి. టైపు మొదట లావుగను రానురాను చివరకు కొంతసన్నముగను నుండిననే గాని అక్షరములు ఒండొంటికి చేరువగాఁ గలిసి బిగువుగా నుండుటకు వీలు లేదు. కావున నట్లు చేయవలసి వచ్చెను. కాని టైపుపుటలు లోహపుపలకలుగా అనఁగా ఒక్కొక పుట ఒక్కొక్క పలకగా పోతపోసి అట్లేర్పడిన పలకలను సిలిండరున కమర్చి యచ్చు వేయుట యెక్కువ అనుకూలముగా నుండునని తెలిసికొనిరి. ఈపలకలు సిలిండరు యొక్క వంపునకు తగియుండునట్లు వంపుగా చేయవలసియుండెను. ముందు టైపును పుటకు సరిగా కంపోజుచేసి, పుట అచ్చు వేయవలసిన స్థితికివచ్చునట్లు సంస్కరింపఁబడి బిగింపఁబడిన మీఁదట దానిని 'ప్లాస్టరుఆఫ్ పారిస్' (Plaster of Paris) అను పదార్థములో నొత్తి అచ్చు తీసి ఈయచ్చులో లోహము పోతపోసి యెత్తుదురు. ఇట్టిలోహపుచెక్కలు (పలకలు) ఎన్ని యైన తీయవచ్చును. కాఁబట్టి యేక కాలమందు ననేక యంత్రములలోఁ గాని ఒక యంత్రములోనే అనేక సిలిండర్లకుఁ గాని ఒక్క పుటపలకనే అమర్చి అనేకప్రతు లొక్కటిగాఁ దీయ వచ్చును. ఇట్లు పోతపోయుటను ఇంగ్లీషులో స్టీరియో టైపింగు అందురు. ఇట్టి పోతపలకలపుటలు సిలిండరున కమర్చుటకు వీలుకలుగఁగానే యీవిధముగ సిలిండరు యంత్రముమూలమున ప్రతులు తీయుపద్ధతి ప్రబలమునకు వచ్చినది. పటమునఁ జూపిన యంత్రమున నేక కాలమందు నాలుగు ప్రతులు, అనఁగా టైపుఫారముగల సిలిండరు ఒకచుట్టుతిరుగునప్పటికి నాలుగుప్రతు,లొక్కసారిగా నచ్చుపడఁ గలవు. టైపుఫారము గల పెద్దసిలిండరునకు చుట్టునున్న నాలుగు సిలిండర్లప్రక్కన నలుగురు నిలువఁబడి కాగితములనందిచ్చుచున్నారు. అచ్చక్కరములపలకలకు కాటుక పూయుటకు సిలిండర్ల మధ్య రెండేసి రోలర్లు గలవు. ఇట్లు ౮ రోలర్లు దిరుగుచు పెద్దసిలిండరు చుట్టునుగాటుకఁ బూయుచుండును. అచ్చువడినకాగితములు ఎట్లుచిన్న సిలిండర్లచుట్టు తిరిగివచ్చి యంత్రమున కిరుప్రక్కల నుండు పలకలమీఁదఁ జేరునో పటమునుజూచినఁ దేటపడును. కొన్ని యంత్రములందు ౧౦ సిలిండర్లు గూడ నుండుట గలదు. ఇట్టియంత్రములు గంటకు ౨౦,౦౦౦ ప్రతులు ముద్రింపఁగలవు.

(i) ఈయంత్రములు మొదట కాగితమునకు ఒక్కవైపుననే ముద్రించుచుండినవి. కొంతకాలమైన వెనుక కాగితము ఒకసిలిండిరు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

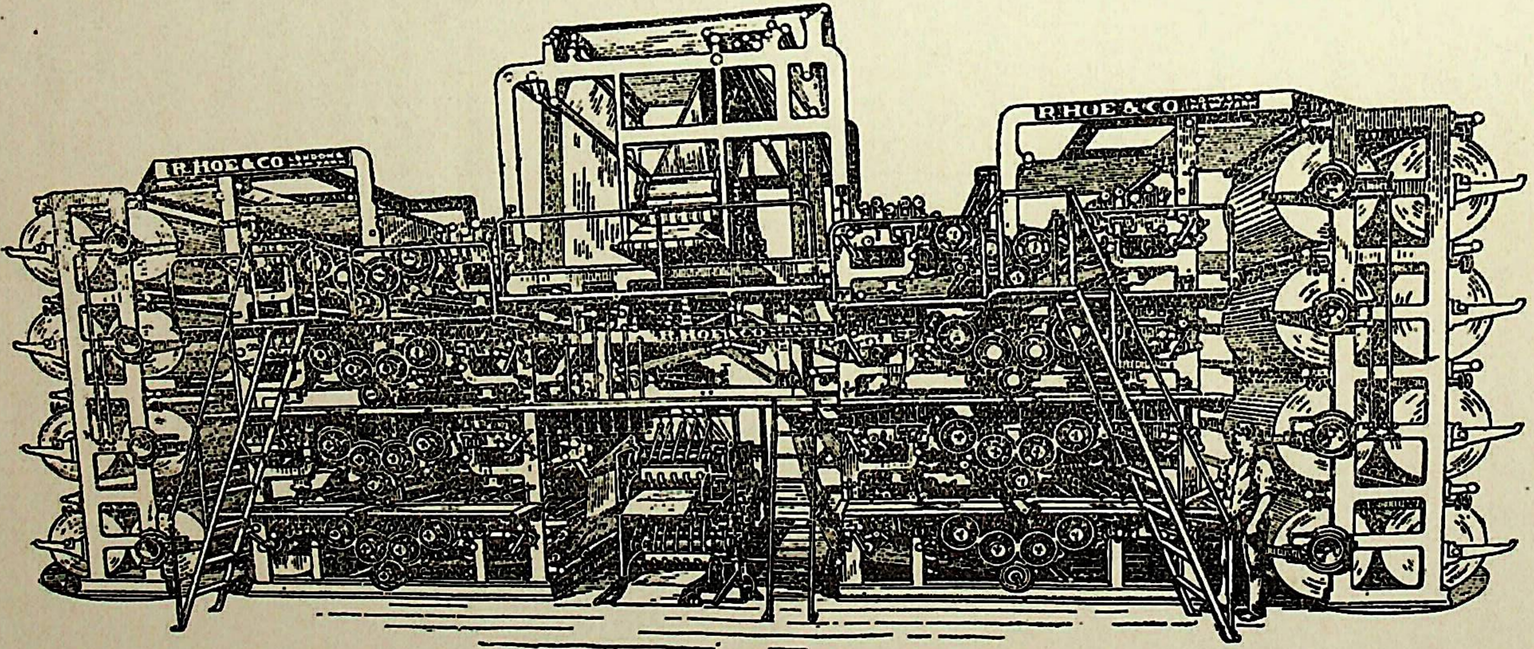
నుండి మఱియొకసిలిండరుమీఁదికి వెళ్ళునపుడు పైవైపుక్రిందికిక్రిందివైపుపైకి నుండునట్లుతిరిగి పోవుచు రెండవవైపు కూడ నచ్చొత్తఁబడు నట్లుచేసిరి.

(ii) ఇదిగాక వేలు వేలు కాగితపు ముక్కలు మనుష్యు లందిచ్చుచుండుటకు బదులు కాగితపుచుట్టలు యంత్రము నందమర్పఁ బడి తమంతట ఆచుట్టలు తిరుగుచుండ యంత్రము కాగితమును లాగికొని లోపలికిఁ దీసికొని పోయి యచ్చువేసి కత్తుల మూలమున వలసిన చోట దానిని ముక్కలుగాఁగోసి మడతలు బెట్టి పోస్టులో వేయుటకు వీలుగానుండు నట్లు అవ్వాలఁబడ వేయునట్లేర్పఱచిరి. ఈ క్రింద సంగ్రహముగ నొకపెద్దయంత్రమునుగూర్చి తెలుపుచు నీముద్రణ యంత్రము లెట్టి మహోన్నతమైన స్థితికి వచ్చి యున్నదియు వివరించెదము.

న్యూయార్కు పట్టణములో విస్తారము ప్రచారముగల వారపత్రికల ముద్రణము నిమిత్తము లండనులోని రాబర్ట్‌హో అండు కంపెనీవారు ఒక యంత్రము తయారుచేసినారు. ఈ యంత్రము అసలుపత్రిక నేగాక ఒక కవరును గూడ ముద్రించును. ఇది ఒక గంటకు ౨౪,౦౦౦ ప్రతులను ముద్రించి మడతలుబెట్టి, కవరుమధ్యనిమిడ్చి, కోసి, అతికించి, పైనికవరు వేసి సిద్ధపఱచును. కవరుకాగితము అచ్చుపడు నిమిత్తము వేఱురకపు సన్నకాగితపుచుట్టనుండి కాగితము యంత్రములోనికిఁ దీసికొనఁబడి యందది ముద్రింపఁ బడును. ఒక్కొక్క పత్రికా ప్రతికిని ఒక్కొక్కకవరు కాగితము అచ్చువేయఁబడుచుండును.

౧౯౦౮ వ సంవత్సరములో లాయుగారి వారవార్తా పత్రిక ముద్రించునిమిత్తము ఈ మాదిరి రోటరీ యంత్రమొకండు పైనిచెప్పిన కంపెనీ వారే నిర్మించిరి. ఈ యంత్రము మామూలువెడల్పునకు రెట్టింపువెడల్పుగల ఎనిమిదిచుట్టలనుండికాగితముఁదీసికొని ముద్రించి మధ్యకుఁ దెచ్చి విడిపించుచుండును. ఈ యంత్రమునకు కుడివైపున నాలుగు జతల సిలిండర్లును ఎడమవైపున నాలుగుజతల సిలిండర్లును గలవు. ఒక్కొక్క జతసిలిండర్లును ఒక్కొక్క కాగితపుచుట్టనుండి కాగితమును దీసికొని ముద్రించు చుండును. టైపుగల ఒక్కొక్క సిలిండరునకు నాలుగు పుటల చొప్పున ౮ టైపుసిలిండర్లవలనను ౩౨ పుటలు ముద్రింపఁబడును. ఇట్టీ యంత్రము గంటకు ఆ ౩౨ పుటలు గల ౫౦,౦౦౦ ప్రతులు అచ్చు వేయఁగలదు. వీనిని రెండువైపుల ముద్రించి కోసిమడతలుబెట్టిపూర్తియైనపుటలనుదస్తాలు దస్తాలుగా (ఇరువదినాలుగేసి పుటలుగా) సంఖ్యలు లెక్కవేయఁగలదు. పైనిచెప్పినట్లు స్టీరియోటైపు మూలముగా పుటలప్రతుల నెక్కువగా నెత్తి సిలిండర్లకు నమర్చిన యెడల పై పుటల పరిమాణమేగల ౧౬ పుటల ప్రతులు ౧౦,౦౦౦ లును ౮ పుటల ప్రతులు ౨౦,౦౦౦ లును ఈ యంత్రము సిద్ధపరుపఁ గలదు. కాని మడతలు పెట్టుయంత్రభాగములును, తయారుచేసినప్రతులను ఈవలఁ దెచ్చివేయు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



ఇది హోగారి రెండు ఎనిమిదులు (పదునాఱు) ప్రతు లేక కాలమున ముద్రించును (౫౩౦-వ పుట ౨-వ కలము చూడుము.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

యంత్రభాగములును రెట్టింపు రెట్టింపు పని చేయఁగల్గునట్లు తగిన యంత్రసామగ్రి నమర్ప వలసియుండును. ఈయంత్రముయొక్క పొడుగు ౫౮ అడుగులు, ఎత్తు ౧౯ అడుగులు, వెడల్పు ౧౨ అడుగులు. దీనిబరువు సుమారు ౯౯ వేల మణుగు లగును. దీనిని నిర్మించుటయందు వేలు వేలు లోహపు ముక్కలొక లక్ష విని యోగింపఁ బడియున్నవి. దీని వెల సుమారు రెండులక్షల డెబ్బదివేల రూపాయలు. దీనిని నడుపుటకు ౫౫ * గుఱ్ఱముల బలముగల మోటారు యంత్రములు రెండు ప్రక్కల రెండు పనిసేయవలసి యున్నవి. దీనికి కాగితము చుట్టలు నాలుగేసి రెండువైపులను నమర్చవలసి యున్నది. ఒక్కొక్క చుట్టలో సుమారు అయిదు మైళ్లపొడుగు గలకాగిత ముండును. ఈ చుట్టబరువు సుమా రిరువది మణుగులుండును. ఈ యైదు మైళ్ల చుట్టయును అరగంటలో తిరుగును. అనఁగా కాగితము గంటకు పదిమైళ్లవేగమున యం త్రములోనికిఁ బ్రవేశించుచుండును. ఈ కాగితపు చుట్టలు గిలకలుతిరిగినట్లు గిఱ్ఱునఁ దిరుగుచుండును. ఒకచుట్ట అయినంతనే స్టాండులో అమర్పఁబడియుండు రెండవచుట్టలోని కాగితము యంత్రములోనఁ బ్రవేశింప హాజరుగా నుండును. ఇట్లు ఒక్కొక్క స్టాండునకు అయిదేసి చుట్టలుసిద్ధముగా నమర్పఁబడి యుండును. కావున కాల హారణము కలుగకుండ 3 నిమిషములలో ఖాళీయైన చుట్టకు బదులు భర్తీచుట్ట అమర్పఁబడుచుండును.

ప్రూఫుచూచుట.

ముద్రణ యంత్రమునందు ఫారమును బెట్టక మునుపు ప్రూఫు పలుమారుచూడ వలసియుండునని వ్రాసియుంటిమి. అచ్చుబైపు ఎంతమంచిదైనను అచ్చువేయుయంత్ర మెంత మంచిదైనను కూర్చినబైపులోఁ దప్పులున్న యెడల ముద్రించినదంతయుఁ జదువుట కసహ్యముగా నుండుటయేగాక యొకయెడనర్థమే కాకపోవుటయైనను విరుద్ధార్థ మొసంగుననైనను గావచ్చును. కావున ప్రూఫుఁజూచు పని యెంతశ్రద్ధతోఁ జేసిన నంతమంచిది.

అచ్చులోఁ దప్పులు గల్గుటకుఁ గారణము.

(i) ప్రతులుముద్రించి యైనవెనుక ఫారమును విడదీసి బైపును ఎత్తి ఆయా కేసులలోని గళ్లలో వేయవలసి యుండును గదా. ఇట్లు వేయునపుడు పొరబాటున నొక యక్షరపుగదిలో పడవలసినది మఱియొక యక్షరపుగదిలోఁ బడుటగలదు. ఇట్లుపడుటచే నొకగదిలోనే రెండుమూఁ డక్షరముల బైపులు చేరవచ్చును. తిరిగి క్రొత్తఫారమును కంపోజు చేయు(కూర్చు) నపుడీతప్పక్షరములు చేతి కందుటచేఁగూర్చిన బైపుకూర్పులోఁ దప్పులు గలుగును. కావున నీదప్పులను గనిపెట్టి సరియైన యక్షరముల బైపులను వేయవలసి యుండును

(ii) ఇట్లొక యక్షరమునకు బదులుమఱియొక యక్షరము పడుటయే కాక కంపోజి

---

* ఒక గుఱ్ఱపుబలమనగా ఒక సెకండులో 550 పౌనుల బరువును ఒక అడుగుఎత్తు ఎత్తుటకు కావలసినంత శక్తి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

టరుసకు(అచ్చుఁగూర్పువానికి) చాలినంత భాషాజ్ఞానము లేమింజేసి పదవిభజన మొనర్చు పద్ధతిఁ దెలియక స్పేసు (పదములమధ్యనుండవలసినయెడము) తప్పుగా పడవచ్చును. దీనిని సవరింపకున్న చోఁగొన్ని వాక్యము లర్థముగాకుండుటయైనఁ దపర్థము నిచ్చుటయైన సంభవింపవచ్చును.

(iii) కంపోజిటరు యొక్క స్టిక్కు నుండి గ్యాలీకి కూర్చినటైపును మార్చునపుడుగ్యాలీలోనిటైపు కూర్పును పుటలుగా నమర్చునపుడును ఎన్నియో పొరబాటులు తటస్థించవచ్చును. ఒకటిరెండు టైపులు క్రిందఁబడుటయో యొకచోటఁబెట్టవలసినది మఱియొకచోటఁ బెట్టఁబడుటయో సంభవించుటఁగలదు.

(iv)ఇదిగాక మొక్కబోయినటైపు,ప్రక్కనున్నయక్షరములతోఁ బొందికకలువనిటైపు, ఇట్టివికూడ కూర్చిన టైపులోఁ జేరును గాన వానినంతయుఁ దీసివేసినఁగాని వేసిన యచ్చు అందముగా నుండదు.

(v) స్పేసుముక్కలు లెడ్డుముక్కలు పైకి వచ్చి అక్కఅమాలిన గీతలుపడును. ఇట్టివెల్ల నివర్తింపవలసియుండును. ఈ ప్రక్కన నొక ప్రూఫుకాగితము దిద్దినగుఱుతులుచూపఁబడియున్నవి. అవి క్రిఁదవివరింపఁ బడియున్నవి. తద్వివరణమువలన నచ్చువేయునపుడు సాధారణముగాఁ గల్గు తప్పులిట్టివని కూడఁ దెలియఁగలవు.

ϑ ఈగుర్తు అక్షరము తలక్రిందుగాఁబడినది. కావున సరిచేయుమనిసూచించును.

ϑ ఈ గుర్తు అక్షరము గాని పదముగాని పదములు మున్నగునవిగాని తీసివేయవలయుననుటకు సంజ్ఞ.

లోపలనున్న అక్షరము మొదలగు వానిని కొట్టివేసి వేఱు అక్షరము మొదలగు వానిని ప్రక్కమార్జినులో వ్రాసినయెడ కొట్టివేసిన వానికి బదులు ప్రక్కన వ్రాసినవి చేర్చవలయునని గ్రహించ వలెను. రెండు మూఁడు సవరణ గుఱుతులున్న యెడల వానిమధ్య / ఇట్లు గీతలు గీయవలెను. అపుడవి వేఱు వేఱుసవరణలని తెలియును.

ఇది మధ్యస్థలము విడువ వలయుననుటకు గుఱుతు. † ఇది కొంచెముస్థలము విడిచినఁ జాలుననియు ‡ ఇట్లు వ్రాసిన మిక్కిలి యెక్కువ స్థలమైనను దక్కువ స్థలమైననుగాక కొంత ఖాళీస్థలము నమర్చినఁ జాలుననియు సూచించును.

⌊ # ఇట్లు వేసిన పదముల మధ్యగల స్పేసులు హెచ్చు తగ్గులుగా నున్నవనియు వానిని అంతట సమానమగునట్లు చేయవలయుననియు గ్రహింప వలయును.

□ ఇది ఒక * "యం" మాత్రము స్థలము విడువవలయు ననుటకు సూచన.

* టైపు ననుసరించి "యం" యొక్క పరిమాణము భేదించును. పైకా టైపులో ఒక యంగుళము స్థలమునకు ౬ "యం" లు పట్టును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఫ్రూఫు జూచుట

మొదటి ఫ్రూఫు చూచుట నిమిత్తము
వ్రాత ప్రతి కాకితములను ఒకపిల్లవాఁడు చవ
రునగా బెట్టి యది మర్చుచుండ ఫ్రూఫు దిద్దు
నతడు అట్లు అక్షరము చూడవలెను.
ఒకసారి చదివి
అపుడు పెద్ద అక్షరమునకు చిన్నది చిన్న
యక్షరమునకు పెద్దది, ఫుల్ స్టాపు
కామాలు మొదలయినవి, స్పేసులు
పదములు విరిచివేయుటయందు లోపములు
పరిశీలించి సవరణలు చేయనలయును. అంకె
లువచ్చినపుడు రూ. ౧౨౯ ౧౪ ౬ కు
నూటయిరువైతొమ్మిది రూపాయలు పదు
నాలుగు అణాలు ఆరుపైసలు అనుటకు
బదులు రూ. ఒకటి రెండు తొమ్మిది గీత
ఒకటి నాలుగు గీత ఆరులు అనుట మేలు.
ఫ్రూఫుచూచునప్పు డెవరైన బలుకరించిన
వెంటనే నిలిపినచోటు గుర్తుపెట్టుకొనుము.

క్రొ. పా.
లెడ్
త. పా.
వ్రా. చూ.

కే. వి. నా.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ग33

సవరణ అయిన శుద్ధప్రతి

ఫ్రూపు జూచుట.

మొదటి ఫ్రూపుచూచు నిమిత్తము వ్రాత ప్రతి కాకితములను ఒక పిల్లవాఁడు వరుసగా బెట్టి యమర్చుచుండ ఫ్రూపు దిద్దు నతడు ఒకసారి చదివి చూడవలెను.

అపుడు పెద్ద అక్షరమునకు చిన్నది, చిన్న యక్షరమునకు పెద్దది, ఫుల్ స్టాపు కామాలు మొదలయినవి, స్పేసులు పదములు విఱిచివేయుటయందు లోపములు పరిశీలించి సవరణలు చేయవలయును.

అంకెలు వచ్చినపుడు రూ. ౧౨౯-౧౪-౬ లు "నూటయిరువైతొమ్మిది రూపాయలు పదునాలుగు అణాలు ఆరు పైసలు" అనుటకు బదులు రూ. ఒకటి రెండు తొమ్మిది గీత ఒకటి నాలుగు గీత ఆరులు అనుట మేలు.

కలములలో అంకెలున్న యెడల వాని నెడమనుండి కుడివైపునకును పైనుండి క్రిందికిని చదివి సరిచూచుట మేలు.

కే. వి. నా.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

|_|_| ఇట్టిగుఱుతు లెన్ని యుండిన నన్ని ,, యం ” ల స్థలము లుండవలయునని భావము.

వ్రా. చూ. ఇట్లువ్రాసిన ఇక్కడ వ్రాత ప్రతిలోనుండు పదములు చాలవిడువఁబడినవి గనుక ఆప్రతినిచూచి ముద్రణప్రతిని సవరించు మని యర్థము.

⌣ ఈగురుతు, ఇక్కడ స్థలము అనగత్యముగా విడువ బడినది గనుక దానిని తీసివేసి యక్షరములు ఒండొంటికిఁ జేరువగ నుండునట్లు చేయుము అని సూచించును.

⊔⊓ ఈవలి యక్షరముగాని పదముగాని పదములుగాని అవ్వల నుండ వలయునని సూచించును.

[దీని తరువాత నున్న పదములను వేఱు పంక్తిలో (వేఱు పారగ్రాపుగా) ప్రారంభింప వలయునని ఈ గురుతు సూచించును.

ᔓ వేఱు పారగ్రాఫుగానుంచ నక్కఱ లేదు. ఒక్కపంక్తిగా కలిపి వేయవలసిన దని ఈ గుఱుతు సూచించును.

.... దిద్దినది అనగత్యమనియు, అదివఱకు ఉన్న దానిని నట్టెయుంచవలయు ననియు, ఇది సూచించును.

⊙ ఒక చుక్కను అనఁగా ఫుల్‌స్టాపును ఉంచవలయునని ఇది సూచించును.

ᕗ ᕗ కొటేషను (అనువాదపు) గురుతులను ఉంచవలయునని యివి సూచించును.

⊣ చిన్న అడ్డగీత నుంచవలయునని యిది తెలుపును.

├┤ ఇది అర ‘ యం ’ చోటు నుంచవలెనని సూచించును.

│─│ ఒక ‘ యం ’ పరిమాణము గీత నుంచవలయు నని యిది సూచించును. అట్లే రెండు ‘యం’ల గీత కావలయు ననిన ─┼─ అనియు, మూఁడు యమ్ముల గీతవలయు ననిన చో ─┼─┼─ అనియు వ్రాయ వలయును.

, ఇది కామా వేయుమనుటకు గురుతు.

ఇట్లే ఏగురుతు కావలయుననిన ఆ గుఱుతు వేసి ప్రక్కన గీతగీయవలయును. ఆశ్చర్యార్థమును సూచించ వలయుననిన శబ్దాంతమునం దైనవాక్యాంతమునం దైన! ఇట్లనియు, ప్రశ్నార్థకమును నిరూపించుటకు ? ఇట్లనియు సెమికోలనుకు ; ఇట్లనియు, కోలనునకు: ఇట్లనియు కోలనును డాషును వేయ వలయుననిన :— ఇట్లనియు వ్రాయవలయును.

⊥ స్పేసు కొఱకువేయు సీసపు ముక్క పైకివచ్చి అనగత్యముగా నల్లనిగీత పడునట్లు చేసిన దనియు దానిని క్రిందికి ఒత్త వలయు ననియు ఈ గురుతుసూచించును.

× టైపు మొక్కపోయి చెడియున్న దనియు దానినితీసి వేసి మంచిటైపు నుంచవలయు ననియు నిదిసూచించును.

⟨ పంక్తిని వెనుకకు నిలువు గీతలున్నంతవఱకు నెట్టవలయునని యిదిసూచించును.

L పంక్తియొక్క యెడమ చివఱవరకు పదములను తేవలయును, ఖాళీస్థలము అగత్యము లేదు, అని సూచించును.

⌟ ఇది కుడి చివరకునని సూచించును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

⌊⌣ పదజాలమును (పం_క్తిని) మధ్యగా నుంచుము.

∧ పం_క్తి చివర మాట విఱువఁబడి రెండవపం_క్తిలోఁగొంతఁ పెట్టఁబడి యున్నది. ఈవిఱిచినస్థలము సరియైనది కాదు. ⊏ ఈ గురుతు వేసిన యక్షరము వఱకు అవ్వలి పం_క్తిలోఁబడ ముంచవలెను, అనిదీనికర్థము.

⫽ అట్లు అక్షరములమీఁదను ══ ఇట్లు మార్జినులోను వ్రాసిన యెడల, పైపు ఎగుడుదిగుడుగా వదిలిపోయి యున్నదనియు, వానిని సరిగానుంచి పం_క్తివంకర లేకుండఁ జక్కఁబఱుప వలయుననియు అర్థమగును.

లెడ్. పంక్తులకు మధ్య స్థలము చాలదు కావున నింకొక లెడ్డు ఉంచవలయునని యిది సూచించును, ఇట్లు ఎంతస్థలముఉండవలయు నని తోచిన నంతకు నన్ని లెడ్డులను నుంచు మనిగీతలు ══ ఇట్లు గీయవలయును.

⌐ ఈగుఱుతు వేసిన పం_క్తిని ప్రక్కపుట లకు దీసికొని పోయి పెట్టవలె నని గ్రహింప వలెను.

—| ఈ గుఱుతు వేసిన పం_క్తిని ముందు న్నపుటకు మార్చవలెనని తెలియవలెను.

⁄ ఈ గుర్తువేసి దీనిలోనేదైన వ్రాసిన వత్తక్షరమని సూచన.

(త. ఫా.) ఈ గుర్తు మఱియొక రకము పైపును పొందించవలెనని సూచన.

ఇట్టి గుఱుతులను వినియోగించుచు ప్రతిసవరణమును పొందికగా రెండువైపు ల గల మార్జినులలో వ్రాయవలయును. మొదటిఁ సవరణ ఎడమచేతి వైపు మార్జినులోను (పుటయొక్క అంచువద్దను) ఆతర్వాతచేయు నవి ఒకటి వెనుక నొకటిగా వరుసగా ఎడ మవైపునుండి కుడి వైపుకు వ్రాయుచు ప్రతి సవరణకు ప్రక్కన నొక నిలువుగీతగీయుచు పం_క్తిలో సగముదూరమైన వెనుక రెండవ సగములోని సవరణలు రెండవవైపు (కుడి వైపు) మార్జినులో వ్రాయఁ దొడంగ వల యును. ఇట్లు వరుసగా పుటయొక్క అంచు వఱకు వ్రాయవచ్చును. ఏపం_క్తిలోని సవ రణ ఆపం_క్తికి సరాసరి ప్రక్కన వ్రాయ వల యును. హెచ్చుతగ్గులుగా వ్రాసిన నొకపం_క్తి లోని సవరణ యొకపం_క్తిలోఁ జేయుట తట స్థించును.

పంక్తులలోఁ జేయవలసిన సవరణలు కాక ప్రత్యేకముగాముద్రించువారికిఁదెలియఁజేయ వలసిన సూచనలేవైన నున్న యెడల అవివేఱు రంగు సిరాతో వ్రాసి వాని చుట్టు ఒకగీత గుండ్రముగాగీయుట మేలు. లేకున్న తెలివిలేని కంపోజిటర్లు ఆసూచనలను గూడ కంపోజుచేసి మ్యాటరులోఁ జేర్చవచ్చును.

కనీసము తొమ్మిదిసారులు ప్రూఫుచూడ వలయును. అపుడే నిర్దుష్టమైన ముద్రణము సాధ్యమగును.

(౧) రఫ్ స్లిప్ ప్రూఫు. ఇది మొదట సవర ణకై చూడఁబడును. ఇది గ్యాలీ రూపమున నుండును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

(౨) ఫేర్ (మైలైన) ప్రూఫు. ఇది రెండవ సారి చదువ్రటకుఁ దీయఁబడును. ఇది యును గ్యాలిరూపముననే యుండును.

(౩) రివైజు ప్రూఫు. వెనుకటి ప్రూఫులో చేసిన సవరణలన్ని చేయబడినది లేనిది చూచు కొనుటకు ఈ ప్రూఫుచూడఁబడును.

ఈ మూఁడు ప్రూఫులను అచ్చువేయు వారే చూడవలెను.

(౪) 'క్లీను' ప్రూఫు. ఇది గ్రంథకర్తకు పంపెడి శుభ్రమైన ప్రూఫు. ఇందులో అచ్చు తప్పు లేవియు నుండఁ గూడదు.

(౫) గ్రంథకర్త వెనుకటి ప్రూఫులోఁ జేసిన సవరణ లేవైన నున్న యెడల అవి చేయఁబడి నవా లేవా యని గ్రంథకర్త చూచుకొని తృప్తినొందుట కతనికి అయిదవ ప్రూఫు పంపవలెను.

ఈయైదు ప్రూఫులునుగ్యాలీరూపముగానే యుండును. పిదప గ్యాలీలోని మ్యాటరును పేజీలుగా కట్టవలెను. వార్తాపత్రికల విషయములో దానిని కలములుగా కట్టవలయును. పంక్తులమధ్య కావలసినంత యెడముండుటకు లెడ్డులు వేయవలెను. ఇట్లు లెడ్డులు వేసి పుటల సంఖ్య సూచించు అంకెలును హెడింగులును గూర్చిన వెనుక,

(౬) మఱియొక ప్రూఫు ఎత్తి ముద్రణము చేయువారే దిద్దవలెను. (దీనిని పేజిప్రూఫు అందురు).

(౭) పిదప పుటలను వేఱువేఱుగా ఒకటి ప్రక్క నొకటిగాను ఒకవరుస క్రింద మఱియొక వరుసగాను ఇంతకు ముందుఁ జూపిన తీరున (౫౨౩పుటచూడుము) నమర్చి ఫారము బిగించిన వెనుక మరల ప్రూఫు చూడవలెను. దీనినే ఫారముప్రూఫు అందురు

(౮) అప్పుడొక క్లీను ఫారము ప్రూఫు ఎత్తి గ్రంథకర్తకు పంపవలెను.

(౯) ప్రతులు బైండుచేయుటకుముందు యంత్రముమీఁదఁ బెట్టిన వెనుక నొకప్రూఫు తీసిచూచి అంతయు సరిగా నున్నదా లేదా యనికనుఁ గొనవలయును. ఇది కడపటి ప్రూఫు. ఇప్పుడే ప్రతులు ఎత్తువారు ఎత్తు పల్లములు సవరించుకొని ఫారమంతయు నేక రీతిగాఁ గాగితమును ఒత్తుకొనునట్లు సవరించ వలెను.

మొదటి ప్రూఫు చూచుట.

మొదటిప్రూఫు చూచునిమిత్తము వ్రాత ప్రతికాగితములను ఒకపిల్లవాఁడు వరుసగాఁ బెట్టి యమర్చుచుండ ప్రూఫు దిద్దునతఁడుఒకసారిచదివిచూడవలెను. అపుడు పెద్దయక్షరము నకు చిన్నది, చిన్న యక్షరమునకుఁ బెద్దది, ఫుల్‌స్టాపు, కామాలు మొదలైనవి, స్పేసులు, ప్యారాలు, పదములు విరిచి రెండు పంక్తులలో వేయుటయందుఁగల లోపములు, వర్ణక్రమమునందలి లోపములు, అర్ధానుస్వారము, రేఫ, శకట రేఫలు, స శ ష ల భేదములు, ధ, థ ల భేదములు, ప్యారాలలో మొదట ఖాళీస్థలము విడుచుట ఇట్టియంశముల నెల్లఁ బరిశీలించి వలయు సవరణలు చేయవలయును. ఈపని యొనర్చుటకు ప్రూఫుదిద్దు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వారు భాషాజ్ఞానము లక్షణగ్రంథజ్ఞానము కల
వారలై యుండవలెను. గ్రంథకర్త యిట్టి భేద
ములను, ఉద్దేశపూర్వకముగనే పాటింపక
వ్యాకరణసూత్రముల ననుసరించితనగ్రంథము
రచింపఁబడియుండవలయుననుతలఁపులేనివాఁ
డైనయెడ పైని జెప్పినయంశములలోఁగొన్నిం
టిసి గమనింపవలసిన యక్కఱ గలుగదు.

ఇట్లొకసారి చదివినైన వెనుక వ్రాత
ప్రతిని జదువుమని ‘ చదివెడిపిల్లవానిని ’ కోర
వలయును. వాఁడు చదువునప్పుడు ఒత్తక్షర
ములు తెలియునట్లును పైనిజెప్పిన అర్థాను
స్వారాది సంజ్ఞలు వినువానికి ప్రత్యేకముగాఁ
దెలియవచ్చునట్లు పలుకుచుఁ జదువవలెను.
గ్రంథకర్తయే స్పేసులు గుర్తించి యున్న
యెడ ఆస్పేసు స్థానములు తెలియునట్లు పద
ములు విడివిడిగాఁ జదువుట మేలు. లేకున్న
ప్రూఫుదిద్దు నతఁడుతానాస్పేసులు అదివఱకు
వేయకున్న నపుడు వేయు చుండవలెను.

కంపోజిటరు తెలివిగలవాఁడైనయెడల
ప్రూఫు చూచుట యందు శ్రమ యించు
కంతయుఁగలుగదు. కావున జీతమెక్కువయిచ్చి
యైనఁ దెలివిగల కంపోజిటరును బెట్టుకొను
టయే లాభకరము. లేకున్న కాలహరణము
చాలయైఫారముస్ట్రైకు అగునప్పటికి మొత్తము
ఖర్చు ఎక్కువే యగును. ఫారము ఎంత
త్వరగా యంత్రము పైకెక్కిన ముద్రణకారుల
కంత లాభము. యంత్రముపని లేక వృథాగా
నుండుట నష్టము. పనివాండ్ర జీతములు,
పెట్టఁబడిసొమ్ముమీఁదవడ్డీపెరుగుట మున్నగు
నంశములు మరువక తెలివిగల కంపోజిటరును
బెట్టుకొని ఫారములు శీఘ్రముగ స్ట్రైకు అగు
టకు సిద్ధమగు మార్గ మరయవలయును.

అంకెలు చదువవలసివచ్చినప్పుడుమామూ
లుగా వేలువందలని చెప్పుటకుబదులు ప్రత్యే
కముగఅంకెలనే పేర్కొనవచ్చును. ౬౯,౦౦౦
అను అంకెను అరువది తొమ్మిదివేలు అను
టకుబదులు ఆఱు తొమ్మిది మూఁడుసున్నలు
అని చెప్పినయెడల మేలుగానుండును. ప్రూఫు
చదువువారు ఇష్టమువచ్చినట్లు వడివడిగాఁజదు
వక ప్రూఫుచూచుచుండువారుతప్పులుదిద్దగలు
గునట్లుగ అగత్యమయినప్పుడెల్ల ఆపి నిదానము
గాఁ జదువవలెను. తనకు సరిగాఁదెలియని
యక్షరమునుగాని మాటనుగాని ఊహించి
చదువక తనకు సందేహము గలిగినపుడు
ప్రూఫు చూచుచున్న వానికిఁ జూపి సందేహ
ము నివర్తించుకొనవలెను. ఇద్దఱకును దెలి
యకున్న ఎట్టసీరాతో గుర్తువ్రాసి గ్రంథ
కర్తనునదిచూడఁగోరవలెను. ప్రూఫుచదివెడి
వానికంటె ప్రూఫుఁ జూచువాఁడు ఒకటిరెం
డక్షరములు మాత్రము ముందుగాఁ జదువు
చుండు వాఁడై యుండవలెనుగాని వెనుకఁబడి
యుండఁగూడదు. వెనుకఁబడినదప్పుగానున్నది
సరియైన దని తలంచి చదువువాఁడు వదలినది
చదివినాఁడనుకొని, సరిగా నున్నదని తప్పు
లున్నను దిద్దక విడువవచ్చును. మిక్కిలి ముం
దుగాఁ జదువుకొనుచున్నను దప్పులు గమ
నించకుండుట కవకాశమధికమగును. ఎక్కడ
నైన నర్థము దెలియకున్న నక్కడిమాటలను

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మరల జదువుమని చదువువానిని గోరవలయును. ఆపిల్లవాఁడు సరిగాఁజదువుచున్నాఁడో లేదో యని సందేహము గలిగినపుడు వ్రాసిన కాగితమును స్వయముగాఁ జూడవలయును. వ్రాయునపుడు పొరబాటున తప్పుపడినదని స్పష్టముగాఁ దెలిసిన యెడల ఆ తప్పును ప్రూఫులో దిద్దివేయవచ్చును. స్పష్టముగాఁ దెలియక సందేహముగా నున్నపుడు ఎఱ్ఱ సీరాతోఁ బ్రక్కనఁ బ్రశ్న సంజ్ఞ వేయవలెను. ఈ సందేహమును గ్రంథకర్త నివర్తించవలెను.

ప్రూఫు చదువునపు డెవరైనఁ బలుకరించి నను వేఱుపని చూచుకోవలసివచ్చినను వెంటనే నిలిపినచోటు (ఇరువురును) కలముతోనో పెన్సలు తోనో గుఱుతు పెట్టుకో వలెను కాని జ్ఞాపకముండునని ఊరక విడువఁగూడదు. గుఱుతు పెట్టకున్న దిరిగి చదువునపుడు కొంత భాగముచూడకుండవిడుచుట తటస్థించవచ్చును. ఒక పదమేగాని పదసమూహముగాని రెండు చోట్ల చేరువగా నున్నపుడు రెండవది మొదటిదేయనుకొని యదియును వానికి మధ్యగల పదములను,విడుచుట సహజముగా సంభవించును. కాన నట్టి సందర్భములందు జాగ్రత్తగా నుండవలెను.

ప్రూఫుచూచు చున్నవాఁడు తానుగట్టిగా చదువుచుండ వ్రాత కాగితమును చేత గలవానిని చూచుచుండు మనుట మంచిదికాదు. ప్రూఫు దిద్దువాఁడు తాను వినుచుఁ జూచుచుండవలెను గాని తానే చదువఁగూడదు.

కలములు గలఫారముల ప్రూఫుచూచునపుడు వ్రాసిన కాగితములో నుండునంత వెడల్పు ప్రూఫులోనికలములకుగలదోలేదో చూచుకోవలెను. అట్లు రెండును నేకముగా నుండవలసిన యగత్యము లేని యెడల విషయస్వభావమునుబట్టి ఉండవలసినంత వెడల్పు ఉన్న దాయనిచూచుకోవలసియుండును. కలములలో అంకె లున్నయెడల వానిని ఎడమనుండి కుడికైనపుడ కొకసారియును పైనుండి క్రిందికి మఱియొక సారియును చదివించి సరిచూచుట మేలు.

జాబ్ వర్కు (Job work) విషయములో పంక్తుల పొడవు వెడల్పులు, విషయస్వభావము ననుసరించి యేయే పంక్తులు పెద్ద యక్షరములతో నుండవలెనో యేవి చిన్నయక్షరములతో నుండవలెనో యిట్టిసంగతులను ప్రూఫు చూచునపుడు జ్ఞప్తియం దుంచుకొని తదనుసారముగా సవరణ యొనర్పవలెను. ఇందుల కొక సామాన్యమగు నుదాహరణమిచ్చెదము. వివాహాహ్వాన పత్రికను ముద్రించునపుడు వధూవరుల నామములు ముఖ్యమైనవి. అవి పెద్ద యక్షరములతోడనో వేఱు రంగుగల యక్షరముల తోడనో ముద్రించ వలసియుండునుగదా. అట్లుచేయుటకుబదులు 'సకుటుంబ పరివారులై' యను మాటలను పెద్ద యక్షరములతో ముద్రించి వధూవరుల నామములను తక్కిన యక్షరములతో సమానముగ నుండునట్లు ముద్రించిన హాస్యాస్పదముగా నుండును గదా.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మొదటిప్రూఫును జూచినయతఁడే రెండవ ప్రూఫుచూడక, అంతకన్న కొంచమెక్కువ భాషాజ్ఞాన ముద్రణకళాజ్ఞానములు గల్గునతఁడు చూచుటమేలు. రెండవప్రూఫు చూచునపుడు అచ్చుతప్పులు దిద్దవలసినవంతగా నుండవుగాన విషయము, రచన, మున్నగునవి క్రమముగా నున్నవా యని చూచుకొనుట కవిలేఖక ప్రమాద జనిత దోషంబులేవైన ప్రాత ప్రతిలోనున్నయెడల వానిం గనిపెట్టి వీలుగానున్న దిద్దుట, లేనియెడ కవి చూచుకొనునట్లు గుర్తుపెట్టుట, కామా ఫుల్‌స్టాపు మున్నగుసంజ్ఞలు స్పేసు తప్పులు సవరించుట ఇట్టిపనులు చేయవచ్చును. తప్పులంతగా లేకయున్న నిదియే మూఁడవ రివైజు ప్రూఫుగా భావింపవచ్చును. కాని భాషాజ్ఞానమించు కంతయు లేని కంపోజిటర్లు గల మనముద్రణ యంత్రములలో రెండవ ప్రూఫు మిక్కిలి జాగ్రత్తగాఁ జూడవలసియేయుండును.

మూఁడవదగు రివైజుప్రూఫులో రెండవ ప్రూఫులో కంటికందక తప్పిన తప్పులు గనిపెట్టుటయుఁ దప్పులుదిద్దునపుడు కంపోజిటర్లు, ఒకచోటఁ జేయవలసిన సవరణ మఱియొకచోటఁ జేసియున్నఁగనిపెట్టుటయు ముఖ్యమైన పను లగుటవలనఁ దప్పులు దిద్దియున్న చోట మాత్రము చూచి యూరకుండక ప్రూఫు యావత్తు ఒకసారి చదివిచూచుట మేలు.

వెనుకటిప్రూఫులోనున్న పంక్తులు పూర్తిగా మాఱిపోయి ఒక పంక్తిలోనుండి రెండవ పంక్తిలోనికిఁగాని ఇట్లువరుసగాకొన్ని పంక్తులలోనికిఁ గాని మ్యాటరు మాఱినపుడు అది యంతయుఁ బ్రత్యేకముప్రాతప్రతితోఁజూచుకొనుట మేలు. ఇట్లు ఒక పంక్తినుండి యెత్తి రెండవపంక్తిలోనికిఁ గొంతభాగము బెట్టవలసి వచ్చిన ట్లున్నయెడల బద్ధకించి కంపోజిటర్లు స్పేసులు తీసివేసి పదములను గలిపివేయుట జరుగ వచ్చును. కనుక అట్టి సందర్భములను గనిపెట్టి స్పేసులు క్రమముగా నుంచఁబడి క్రొత్తయక్షరములు చేర్పఁబడవలసి వచ్చినందున నదివఱకున్న యక్షరములు దీసి వేయఁబడలేదని జాగ్రత్తగాఁ కనిపెట్టవలెను.

ఈ రివైజు ప్రూఫులో తప్పులు లేకున్న గ్రంథకర్తకొఱకు క్లీను ప్రూఫు ఎత్తునట్లు ఉత్తరు వీయవచ్చును గాని తప్పులున్న రెండవ రివైజు ప్రూఫు తీయించుటే మేలు.

పుస్తకముల విషయములో ఫారంప్రూఫు తీసిచూడవలసియుండును. గ్యాలీకాగితములు దేనివెనుక నేది యుండవలయునో అది చూచుకొనుటయు ముందువెనుకగా నుండక పుటలు క్రమముగా వేయఁబడుటయు ఈ పుటల భాగము ఫారముగా నమర్చి బిగించునపుడు, ఆయాపుటలు ఏయేస్థానమునం దుండవలయునో ఆయాస్థానము నం దుండుటయుఁ జూచుకోవలెను. ఫారములో పుటలు అమర్చు క్రమము ఇంతకుఁ బూర్వమె వివరింపఁబడినది. (౬౧౬వపుటచూడుము)ఫారముప్రూఫుఎత్తిన తరువాత కాగితము మడతపెట్టించి మడతలు చించి పుటలు వరుసక్రమము తప్పక నుండు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

టను గని పెట్టి స్థానాంతరములందుఁ జేరినపుట లను సరియైన స్థానములందుఁ బెట్టించి ప్రూఫు ఎత్తిచూచుకొోవలెను.

ఫారము ప్రూఫు చూచువారు ఒకటిచూచి యొకటిచూడ నక్కఱలేదని వచింపవలను పడదు. అన్ని విషయములును వారికి ముఖ్య ములే. అయినఁ గొన్ని యంశములను సూచిం చెదము:—

(1) విషయానుసారముగాఁ బుటలు క్రమ మైన వరుస నుండుట.

(2) పుటలపై, హెడింగులు ఆయా పుటల లోని యంశముల ననుసరించి యుండుట.

(3) సంతకములు క్రమమైన అక్షరవరు సను, సంఖ్యావరుసను నుండుట.

(4) పుటలపొడవు అన్నిటికి ఏకముగా నుండుట.

(5) హెడింగులు, ఇతర గ్రంథములనుండి యెత్తుకొనిన భాగములు, టీక, అధ్యాయముల హెడింగులు క్రమముగా నుండుట.

(6) పుటలోనుండు పదములు మున్నగు వానిని గూర్చి పుటయడుగున వ్రాయఁబడు షరాలు (ఫుట్‌నోట్సు) వానిపై సంజ్ఞలు మున్నగునవి సరిగా నుండుట.

(7) వెనుకటి ప్రూఫులో సూచించిన సవరణలన్నియుఁ జేయఁబడుట.

(8) వెనుకటి ఫారమును ఈ ఫారముతోఁ జేర్చి చూచినపుడు పదములు మున్నగునవి మధ్యవదలి పోకుండుట, వచ్చినమాటలే తిరిగి రాకుండు, ప్యారగ్రాఫుల సంఖ్యావరుస తప్ప కుండుట.

(9) పటముల క్రింద వ్రాయు సూచనలు క్రమముగా నుండుట.

(10) సశేషమని వ్రాయవలసిన హెడింగు వంటి దేదైన తిరిగి క్రమముగా ముద్రింపఁబడి యుండుట.

'ఫలానిపుటను చూడుము. ఫలాని పటము చూడుము' అను నిట్టిసూచనలలోని పుటల పటములసంఖ్యలు ఫారము కట్టిన వెనుక మార్చవలసి వచ్చును. అంకెలు తెలియక తర్వాత వేసికొందమని ఖాలీగా స్థలము విడిచియున్న యెడల నాయంకెలు క్రమ ముగా వేయఁబడినవాయని ఫారము ప్రూఫులోఁ జూచుకొోవలెను.

అంకెల వరుసల కూడికల మొత్తములు పుటలకూర్పు ననుసరించి మాఱవచ్చును. కనుక పుట యడుగునను ప్రారంభమునను "క్యారీ ఓవరు." "బ్రాట్ ఫార్వర్డు" అని వేయు మొత్తములు క్రమముగా నున్నవా యని చూచుకొోవలెను.

ఒకమాటలో నొక భాగ మొకపుట యందును రెండవభాగము మఱియొక పుట యందును నుండకుండఁ జూచుకొోవలెను. ఒక ప్యారగ్రాఫులోఁ గడపటనుండు నొక్కపంక్తి మాత్రము మఱియొక పుట ప్రారంభమునం దుండుట సొగసుగా నుండదు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఫారము ప్రూఫు చూచియైన వెనుక నింత వఱకు నొక ఫారమయినదని ముందు తెలియుటకు వ్రాతకాగితములలో గుఱుతు వేసికొనవలెను. పెక్కు ఫారములకు చాలిన మ్యాటరు ఒకసారే కంపోజు చేయఁబడు నెడల ముందు చూడఁబోవు ప్రూఫులో గుఱుతు వేయవలెను. తర్వాత ఫారముయొక్క ప్రూఫు చూచునపుడు ఆ గుఱుతును చూచుకొనవలెను.

ఫారము ప్రూఫు చూచిన వెనుక శుభ్రముగా బ్రష్షుతో ఫారమును కడిగి ముద్రణ యంత్రమునందు దాని నమర్చి మెత్తుపల్లములున్నగునవి చక్కఁబఱచి ఒత్తిడి ఫారము నందంతట నేకరీతిగా వలసినంత మాత్రము ఉండునట్లు చేసిన వెనుక, కాటుక పలకమీఁద నంతట నేకరీతిగా రోలర్లతో చరుమఁబడునట్లు చేయించి, అప్పుడొక ప్రూఫు తీయించి చూడవలెను. ఫారము యంత్రపు చట్టమునందుఁ బెట్టునపుడు బైపు బిగువు తక్కువైనచోట జారిపడుట గలదు. ఇదిగాక యంత్రపు రోలర్లు ఫారముమీఁద దొర్లునపుడు బైపు రోలరున కంటి వెలుపలికి వెడలి వచ్చుట గలదు. కావున ప్రతులు ముద్రించుటకుఁ బూర్వము ఫారము యంత్రముమీఁద బిగించియుండునపుడు ఒక ప్రూఫు తీయించి యొకసారి మొదటినుండి చివరవఱకుఁ జదివి సైకు ఆర్డరు (ప్రతులు ముద్రించుటకు ఉత్తరవు) ఈయవలయును. వెనుకటి ప్రూఫులో చూపిన తప్పులన్నియు దిద్దఁబడి సందేహపు గుఱుతులు గమనింపఁబడి నివర్తింపఁబడు వఱకుఁ బ్రతుల ముద్రణమునకు నుత్తరువు నియ్యఁగూడదు. ఒక్కసారి ఫారమంతయు తేఱిపాఱజూడవలయును. కాటుక ఎక్కువగా పడుట, తక్కువగా పడుట, ఒత్తిడి యెక్కువ తక్కువలు, ఎగుడు దిగుడుగాను వంకర టింకరగాను నుండు పంక్తులు, మొక్కవోయిన యక్షరములు, తక్తాలలోని కలముల గీఁతలు చెదరియుండుట ఇట్టి సంగతులన్నియు చూచుకొనవలయును.

ఆదిలో, అనఁగా షేక్స్పియరు యొక్క గ్రంథములు మొదట ముద్రించినపుడు ప్రూఫు చూడకుండ నే ముద్రించిరి. అప్పటివారికి ప్రూఫు జూడవలయునను తలంపే లేక యుండెను. కావున నేయప్పటి ప్రతులలో నూఱు మాటలకు రెండుమూఁడు తప్పులున్నవి. తదనంతరము ప్రూఫు చూచుటయందుఁ జాల శ్రద్ధవహించిరి. అట్టి కార్యమునకు గోల్డుస్మిత్తు, శామ్యుయలు జాన్సను వంటి గొప్పకవులను, పండితులను నియోగించుచువచ్చిరి. మన ముద్రణాధికారులును నీపనిని సమర్థులగు కవులచేతనే చేయించుట మేలు.

ఇంత జాగ్రత్తగా ప్రూఫు చూచినను ఎక్కడనైన నొకటి రెండు తప్పులు దృష్టికందక నిలిచియుండుట కలదు గావున నన్ని సారులును ఒక్కరే ప్రూఫుచూడక ఒక్కరొక ప్రూఫును మఱియొకరు వేఱొక ప్రూఫును చూచుట యుక్తము.

అక్షరములన్ని చక్కఁగాఁ గనఁబడుచు కాటుక అంతట నిండుగా నంటి యుండు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్రూఫును చూడవలయునే గాని, అంటియు నంటని ప్రూఫునుజూచి లాభము లేదు. అచ్చు వేసివచ్చు ప్రూఫు పూర్తిగా నంతటనంటి కాటుకముద్దపడి అక్షరములు పోల్చకూడ నట్లు నుండఁ గూడదు. ముఖ్యముగా 'స, న'; 'ప; వ'; 'ర; ఠ' 'ధ; థ' 'ఛ; భ' ఇట్టి యక్షరముల జతలలోని వొకటికొకటి పడ కుండ నెక్కువ జాగ్రత్తతోఁ జూచుకో వలెను.

ప్రతి ముద్రణశాలలోను రేఫశకటరేఫలు గల శబ్దములపంక్తులును, సిద్ధము లగు అర్ధానుస్వారమును గల శబ్దముల పంక్తులును 'ధ, థ'; 'శ, స'ల భేదములను సూచించు పదములవరుసలును గల పుస్తకములు ఉండవలెను.

(1) రెండుమూఁడు నెలల కొకసారి గాని పనితక్కువగా నున్నపుడు గాని కేసులలోని యక్షరములను వరుసగాఁ గూర్పించి తప్పు అరలలోనున్న యక్షరములను సరియైన అరలలో వేయించుచు, మొక్కపోయిన యక్షరములన్ని వేఱుగా నొకపెట్టెలో వేయించి పోతపోయుటకుఁ బంపుచు నుండిన ప్రూఫు చూచు వారికి శ్రమ తక్కువగుటయే గాక, కాలహరణముగాక ముద్రణాధి కారులకు లాభమును గలుగును.

ఇంగ్లీషు శబ్దములను తెలుఁగులో వ్రాయ వలసి వచ్చినపుడు తెలుఁగు అక్షర సమామ్నాయములో లేని కొన్ని సంజ్ఞల నేర్పఱచు కొనవలసి యున్నది. వానిలో ముఖ్యముగా రెంటి నుదాహరించెదము. ఇంగ్లీషు 'Mat' (మ్యాట్) అను శబ్దములోని (a) అను అచ్చునకు తెలుఁగులో సరియగు అచ్చు లేదు. (sat. rat, hat, cat, bat, fat, pat, tat.) అనుశబ్దములలోని (a) అను అచ్చులు నిట్టివే. వీనిని తెలుఁగులో వ్రాయ వలయునని న మాట్, శాట్, రాట్, హాట్, కాట్ అనివ్రాసిన సరియైన యుచ్చారణ సూచింపఁ బడదు. కావున 'అర్ధ' చంద్రాకార సంజ్ఞ నొకదానిని ఆ యా యక్షరములపై నమర్చుట మేలు. మ్ఁాట్, ప్ఁాట్, ర్ఁాట్, హ్ఁాట్, ట్ఁాట్ ఇట్లొక క్రొత్తసంజ్ఞను ముద్రణాలయములో నమర్చుకొనుటయుక్తము. యఫ్. (F.) అను నక్షరమునకు సరియగు సంజ్ఞ తెలుఁగున లేదు. దీనిని సూచించుటకు 'ఫ' ఇట్టి దొకటియేర్పఱచు కొనిన మేలు. కేసులలో గదులు కొన్ని యెక్కువ అమర్చుకొన వలసి యుండును.

జాబ్ వర్కు-(చిత్ర ముద్రణము).

'జ్యాబ్ వర్కు' ఇదిఅచ్చుపనులలో నొక విధమగు కూర్పు పనికి వాడుకలో నుండు పేరు. నమూనాలు, జాబులువ్రాయు కాగితములు, కార్డ్లు, కవర్లు, ప్రకటన పత్రికలు, ఆహ్వాన పత్రికాదులు, కరపత్రములు, పుస్తకముల టైటిలు పుటలు (ముఖ పత్రములు) - వీని ముద్రణ మెల్ల జ్యాబ్ వర్కు (చిత్రముద్రణము) లోఁ జేరినది. ఇట్టి ముద్రణమును రెండు తరగతులుగా భాగింప వచ్చును. ఒక తర

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గతిలో ఉత్తస్థలము విశేషముగా విడిచిపెట్టవలసి యుండును. కూర్చు మ్యాటరు కొంచెముగా నుండును గాన అది ఉచితస్థానమునందుంచి తక్కిన విడిస్థలమునందు ఉత్తసీసపుముక్కల నైనను చిన్నచిన్న చట్టములవలె నుండు ఇనుపముక్కలనైన నుంచి బిగించెదరు. పటమునందు ఇట్లు బిగించుపద్ధతి చూపఁబడియున్నది.

నమూనాలలో వ్రాయు నిమిత్తము రూళ్లు వేయుదురు గదా. ఈరూళ్లు ఒక విధమగు యంత్రము వేయును. ఇట్లు యంత్రము చేత వేయించిన రూళ్లుగల కాగితములను దెచ్చి వానిపైని నమూనాలను గొందఱు ముద్రించుట గలదు గాని యిట్లు చేయుటకంటె ముందు నమూనాను ముద్రించి పిదప యంత్రములో రూళ్లువేయించుట మేలు.

చిత్ర ముద్రణములో మఱియొక తరగతిలో పనితనము, సొగసు, ముఖ్యాముఖ్య విషయవివేచన, పాటించవలసి యుండును. ఈ విషయమై పనిచేయించుకొనువారే కొన్ని సూచనల నిచ్చుటగలదు గాని, ముద్రణముచేయువారే చేయవలసిన పని చాలగలదు. ఈపనికి చిత్తరువులు, ప్రతిమలు, నానా రూపభేదములుగల టైపులును గావలసి యుండును. ఇంగ్లీషుటైపులు అనేక విధములైనవి పోత బోయఁబడి విక్రయమునకు సిద్ధముగా నున్నవి.

ఇంగ్లీషుటైపు పరిమాణ భేదములు.

వానిలో ఆకార పరిమాణముల ననుసరించి రెండువందలకెక్కువఁగా భేదములు గలవు. వానిలో పరిమాణమునుబట్టి నేర్పడినముఖ్యభేదములుగొన్ని ఈక్రిందవివరింపఁబడియున్నవి. అవి యేవన:— బ్రిలియంటు, డైమండు, పెరల్, అగేటు, నాన్పెరల్, మినియన్, బ్రివియర్, బర్గాయిస్, లాంగ్ ప్రయిమరు, స్మాల్ ప్రైమకు, ఇంగ్లీషు, కొలంబియన్, గ్రేటుప్రైమరు. వీనిలో బ్రిలియంటు మిక్కిలి చిన్నది. ఈ రకము టైపులో ఇంగ్లీషు ౨౬ అక్షరము లన్నియు నొక వరుసగా నిమిడ్చినచో రమారమి ముప్పాతిక యంగుళమే యగును. పైని గనుబఱచిన రకములలో వరుసక్రమముగా నొకదానికన్న మఱియొకటి కొంచెము పెద్దదిగా నుండును.

రూప భేదములు.

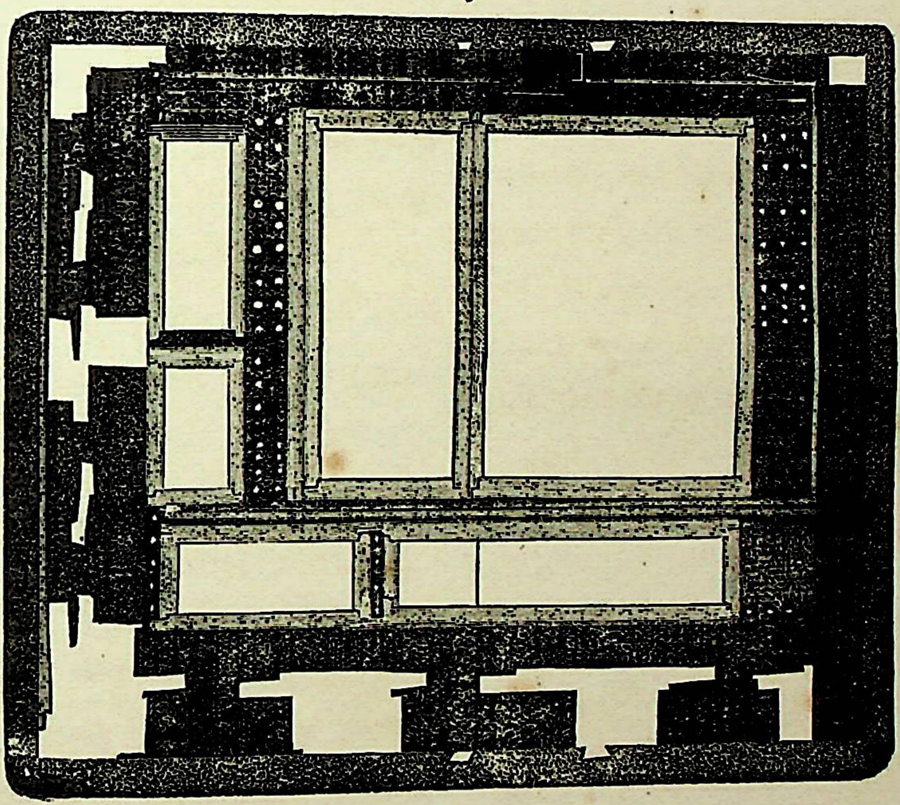
అక్షరముల రూపమును బట్టి ఓల్డు ఇంగ్లీషు, ఓల్డుస్టయిలు, బోల్డు ఫేసు, క్లారండన్ టైప్‌రైటర్, బ్లాకులెటర్, ఫ్రెంచిఎల్జివర్ ఆంటిక్, గాతిక్, స్క్రిప్టు, రోమన్, ఇటాలియన్, మొదలగు భేదములు గలవు.

దేశభాషలలోని టైపులు.

తెనుఁగు, అరవము, కన్నడము, మొదలగు భాషా ముద్రాక్షరములలో నాలుగైదు భేదములకన్న నెక్కువలేవు. ప్రస్తుతము సామాన్యముగా ముద్రాక్షరశాలలందు వాడుకలో నుండు తెనుఁగు టైపుల భేదములు వాని పేళ్లతో నీక్రింద వివరింపఁబడి యున్నవి :—

౧ విజ్ఞానము ఇది (రెండులైనుల గ్రేట్ ప్రైమరు.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



అమర్చియుండబడిన ఖాళీచట్టము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౨ విజ్ఞానము ఇది రెండు లైనుల ఇంగ్లీషు బాడి

౩ విజ్ఞానము–ఇది గ్రేట్ ప్రైమరు

౪ విజ్ఞానము. ఇది ఇంగ్లీషు బాడి

౫ విజ్ఞానము. ఇది లాంగు ప్రైమరు

ముద్రణాధికారులు ముందు చిత్రకారులచే యక్షరములను వ్రాయించి వానికిఁ దగిన మాత్రుకల నేర్పాటు చేయించి పోత పోయించవలెను. ఇప్పుడిపు డాంధ్ర భాషాభిమాన మభివృద్ధిఁ గాంచుచున్నది గావున శ్రీమంతులగు ముద్రణాధికారు లీవిషయమై కొంత ప్రయత్న మొనర్పనగును.

చిత్రపు ముద్రణ పనులలో, ఎక్కడెక్కడ ఎట్టిరంగు నమర్చవలయును, ఎక్కడ ఖాలీగా నుంచవలయును, ఎక్కడ ఎట్టి చిత్తరువుల నుంచవలెను, అను విషయములు పని చేయువాని బుద్ధికుశలతను బట్టియుండును గాని తద్విషయమున ఖండితమైన విధుల నేర్పఱచుట కనువు గాదు. అయిన నొకటి రెండు సూచనల నిందుఁ బొందు పరచెదము. చిత్రపు పనులు, విషయ స్వభావమును బట్టి మారవలసి యుండును. సంతోష సమయమును సూచించు చిత్రముద్రణము ఎన్ని రంగులతోడ నైనను లతలతోడనైనను లతాంతములతోడ నైనను వేయవచ్చును. అదేవిధమగు రంగుల నొక విచారవిషయ సూచక పత్రమున కమర్చఁ గూడదుగదా! వస్తువిక్రయాది విషయిక ప్రకటన పత్రికలలో ముఖ్యాంశములు (వస్తునామము మున్నగునవి) కంటికి కట్టినట్లు స్పష్టముగా గనఁబడునట్లు చేయ వలయునే గాని అందమని పువ్వుల కాయలతో కాగితము నింపి ప్రకటనాంశములు సరిగా తెలియకుండునట్లు చేయఁగూడదు. చిక్కనిరంగు కాగితము మీఁద పచ్చనిరంగు సిరాతో అచ్చొత్తిన ప్రయోజనంబుగలుగదు. అతి విస్తారము పొడవుగా నుండు పంక్తులును జదువువారికి శ్రమగలుగఁజేయును. సాధారణముగా ఏవైపు నుపయోగించెదమో దానిలో ౧ం 'యం' లకంటె ఎక్కువ పొడుగుండఁ గూడదు. స్థలము చాలనపుడు పెద్ద యక్షరములు గుంపుగా వేయుటకంటె ఎక్కువ స్థలమువిడిచిపెట్టి చిన్న యక్షరముల నమర్చుట మేలు.

ప్రకటనయొక్క యుద్దేశమును గ్రహించి యే భాగము స్పష్టముగా పెద్దయక్షరములతో వేయవలెనో అదివేయక మఱియొకటి వేసిన తప్పు అభిప్రాయమునకు లగుటకుఁగూడ ఆస్పదమగును. 'గ్లండేలు ఎస్టేటులో పైరైన తేయాకు అమ్మకమునకు సిద్ధముగానున్నది. అనువిషయము ప్రకటించ వలయునను కొందము. ఈ పదములలో 'గ్లండేలు ఎస్టేటు' అనుమాటలును 'అమ్మకమునకు సిద్ధముగా నున్నది' అనుమాటలును పెద్దయక్షరములతో వేసి 'తేయాకు' అనుమాట చిన్న యక్షరములతో వేసిన యెడల ప్రకటనను జదువువారు అమ్మఁబడునది ఎస్టేటేగాని తేయాకు కాదని భావించి తేయాకు కావలసి యున్నను ఎస్టేటు అక్కఱలేనివారు కొనుటకు ప్రయత్నించక పోవుటయో, ఎస్టేటు కొనదలఁచిన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వారు వృథాగా ప్రయత్నముచేసి భంగపడు టయో సంభవించును. కావున జ్యాబువర్కు చేయు కంపోజిటరు మూఁడు సంగతులను జ్ఞప్తియందు నుంచుకొనవలెను:—(1) విషయ స్వభావము (2) ప్రకటనయొక్క యుద్దేశ్యము (3) టైపులలో యేరకముల వానినెట్టి యెట్టి సందర్భములం దుపయోగింప వలెనో.

ముద్రణ శాలయందు నానావిధము లైన చిత్తరువులు, ప్రతిమలు, పుష్పలతాదులు చెక్కిన బ్లాకులు, చిన్నవియుఁ బెద్దవియు విశేషముగా నుండవలెను. వస్తువులు సిద్ధముగా నుండిన నేర్పరియగు పనివాఁడు తనకళా కౌశలముఁ బ్రకటింప వచ్చును.

చిత్తరువులేగాక నానా పరిమాణముల లెడ్లు (ఉత్తస్థలముల నమర్చుటకు చిన్నవియు బెద్దవియు నగు సీసపుముక్కలు) వేఱువేఱు అరలలో నియమముగా నమర్చి యుంచవల యును. పనివాండ్రు లెడ్లు గందరగోళముగా నుంచుకొని చిన్నవి వలసినప్పుడెల్ల పొడుగు లెడ్లను కత్తిరించి ముక్కలుచేసి వేయకుండ చూచుకొనవలెను. ఇందువలన కాలహరణ మును వస్తువు నష్టమగుటయు సంభవించును.

గుండ్రనిగీతలు - నిలువుగీతలు వేయుట కుపయోగింపఁబడు పొడుగు పలకలు మనకు వలసినంత వంపు కలిగియుండునట్లు వంచుటకు యంత్రము లేకున్న యెడల నట్లుచేయుట కొక యుపాయము గలదు. ఆలోహపు పలకలను ఎఱ్ఱఁగా కాచి తటాలున నీళ్లలో ముంచినయెడల నది మెత్తఁబడి యెటువంచిన నటు వంగియుండును. మరల దానికిపదును కలిగించవలయుననిన మరల దానినియెఱ్ఱగా కాచి తనంత మెల్లగా చల్లఁబడునట్లుచేయ వలెను.

నానావర్ణ ముద్రణను. చిత్రప్రతిమలు, పత్రములు నానావర్ణములతో ముద్రించుట గలదు. ఈ కార్యము చేయుక్రమము సంగ్రహముగ నిట వివరించెదము. ఒకప్రతిమలోగాని పత్రములోగాని వేఱువేఱురంగులు వేయవలసినభాగములు వేఱువేఱుగాఁగూర్చి వేఱు వేఱుగా నచ్చొత్తుదురు. ఒకకాగితములో ఎన్నిరంగులున్నవో అన్ని సారులు దాని నచ్చొత్తవలసి యుండును. ఒక్కొక్క సారి ఒక్కొక్కరంగుగల భాగము పడుచుండును. ఇట్లెన్ని రంగులు గలవో అన్నిసారులు అన్ని భాగములు కూర్చినచట్టములలోనచ్చొత్తునప్పటికి ప్రతిమ యంతయుఁ గాని పత్రమంతయుఁ గాని పూర్తియగును. చిత్రములను వేఱువేఱు రంగులతోముద్రించవలసి యున్నప్పుడు, ఎన్ని రంగులు గలవో అన్ని చిత్తరువులు చెక్కిన బ్లాకులు తయారు చేయవలసి యుండును. ఒక బ్లాకులో ఒకరంగు పడవలసిన భాగములు మాత్రము చెక్కఁబడి యుండును. చిత్తరువులోని తక్కిన భాగమంతయు ఖాళీగా నుండును. తక్కిన బ్లాకుల విషయములోను నిట్లేయూహించవలెను. ఈలాటి బ్లాకులు చెక్కడము కష్టము. ఏలయనిన ఒక ప్రతిమలో కొన్ని భాగములు మాత్రమే చెక్కినపుడు ఆయా భాగముల స్థానభేదము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గాని పరిమాణభేదము గాని యేమాత్రము కలిగినను ప్రతిమ చక్కఁగా రాదు. కావున వలసిన ప్రతిమను వలసిన రంగులతో ముందు కాగితముమీఁద చిత్రకారునిచేత వ్రాయించుకొని, ఎన్ని రంగులున్నవో అన్ని సీసపు పలకలు నున్ననివి తీసికొని వాని మీఁద ప్రతిమ రూపము సన్నని గీతలతో అన్నిఁట నేకరీతిగా ఏమాత్రము భేదములే నట్లు గీచి పిదప ఒక్కొక్కబ్లాకునకు ఒక్కొక రంగు ఏర్పఱచుకొని ఆయా భాగముల రూపము లేర్పడునట్లుచెక్కి తక్కిన భాగ ములు ఖాళీగా చెక్కివేయవలెను.

బ్లాకులుగా చెక్కవలసిన చిత్తరువులు గాక ముద్రణాలయములలో నుండు అక్షర ములతోడను పుష్పలతాదులతోడను అచ్చు వేయునప్పుడు వ్రాతప్రతిలో నున్నట్లు అక్ష రములు మున్నగున వన్నియుఁగూర్చి ప్రూఫు దిద్ది నిర్దుష్టమగు ప్రతి యేర్పడిన వెనుక రంగుల పెన్సలుతోగాని సిరాలతోగాని యేయే యక్షరాదు లేయేరంగులతో నుండ వలెనో గుర్తించవలెను.

దాని ననుసరించి ఒక్కొక్క రంగునకు ఒక్కొక్క చట్టమున వలసిన భాగము మాత్రముకూర్చి బిగించి అన్నిరంగుల కన్ని చట్టముల నమర్చవలయును. ఆయా యక్ష రాదుల స్థానంబులును పరిమాణాదులెల్ల మొదటఁ గూర్చినచట్టము ననుసరించి యించు కయు భేదము లేకుండున ట్లమర్పఁబడవల యును. ఇది యొకపద్ధతి. మఱియొక పద్ధతి గలదు. మొదట గూర్చిన చట్టములో నేదేని యొకరంగున వేయవలసినవి తక్కిన భాగ ములకంటె ఎత్తుగా నుండునట్లు వానిక్రింద సీసపు ముక్కలనో ఇతర లోహపు ముక్క లనో కొయ్యముక్కలనో పెట్టి కాటుకరోలరు అట్లు ఉబ్బెత్తుగానుండు ప్రదేశములకు మాత్రము అంటునట్లు చేయవలెను. అవి యచ్చుపడినవెనుక వానిక్రింది లోహపు ముక్కలు మొదలైనవి తీసివేసి, మఱియొక రంగుపడవలసిన భాగములక్రింద ఎత్తుపెట్టి అవి వలసినరంగులో నచ్చొత్తవలయును. ఇట్లె తక్కిన భాగములను గుఱించి యూహింపనగును.

నానావర్ణ ముద్రణము మఱియొక విధ ముగాఁగూడ జేయుటగలదు. వేఱు వేఱు రంగులో వేయవలసిన భాగములకు వేఱు వేఱు రంగులరోలర్లతో కాటుకచరిమి వానిని ఆయా స్థలమునం దుంచి బిగించి అచ్చొత్తినవెనుక మరల నాయా భాగము లను వేఱు వేఱుగా దీసి మరల రంగుబూసి బిగించి యచ్చువేయుట కలదు. ఈ పద్ధతి వలన చాలశ్రమయు కాలహరణమును గలు గునుగావున పెద్దపెద్దయక్షరములతో గోడకు అంటించు పెద్దకాగితముల వంటివానిమీఁద ౧౦, ౨౦, ప్రతులు మాత్రము తీయవలసి యుండిన నీపద్ధతి ప్రకారము తీయవచ్చును.

మఱియొక పద్ధతిగలదు. గట్టిగాను బలము గాను నుండు ఒక నూనెకాగితమును అచ్చువే యవలసిన చట్టమునకు సరిగానుండునట్లు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఏర్పఱచుకొని యేదైన నొక రంగుపడవలసిన భాగము మాత్రము సరిగాపడు నట్లు ఆకాగితమును కత్తిరించవలెను. ఈనూనె కాగితము అచ్చుపడు కాగితము మీఁదుగా నుండి వలసిన భాగముమాత్రము పడునట్లు చేయును. ఇట్లొకరంగుతో ప్రతులన్ని వేసిన తరువాత మఱియొక కాగితమును మఱియొక రంగుపడ వలసిన భాగములందు సరిగా కత్తిరించి యుంచుదురు. ఇట్లెన్ని రంగులు వేయవలయు ననిన నన్నిటి కన్ని వేఱు వేఱు కాగితములు పెట్టుచు అచ్చొత్తుదురు. ఇది యనుకూలమైన పద్ధతేగాని అచ్చుపడని భాగములలో కాటుక విస్తారము కూరుకొనకుండ మాటి మాటికి అచ్చు చట్టమును కడుగవలసి యుండును.

వర్ణముద్రణ యంత్రములు మిక్కిలి విచిత్రమైనవి కలవు. ఇంతకు ముందు రెండు రంగులతో ముద్రించునొక యంత్రమును గుఱించి వివరించి యుంటిమి. (౫౫౭ వపుట ౨ కలముచూడుము). ఒక్కసారి యెనిమిది రంగులను ముద్రించఁగల యంత్రమును గలదు. ప్రక్కపటమును చూడనగును. మధ్యనుండు సిలిండరునంటి అచ్చుపడుకాగిత ముండును. చుట్టును అచ్చొత్తుపలక లుండును. ఈపలకలకు వేఱు వేఱు రంగులఁ బూయు రోలరు లుండును. రోలరులు రంగులఁబూయు పటములు బ్లాకులు మున్నగునవి గల పలకలు సిలిండరు పైకాగితము నొత్తుచు వెనుకకు మరలుచుండును. అపుడు మధ్యనుండు సిలిండరు ఒక పలక నుండి ప్రక్క నుండు మఱియొక పలక వఱకు జరుగును. అంత మరల పలకలు సిలిండరు పై కాగితము నొత్తును. ఇట్లు సిలిండరు ఒక్కసారి ఒకచుట్టు తిరుగు నప్పటికి ఎనిమిది రంగులనుగల ఎని మిది ప్రతులుపడును.

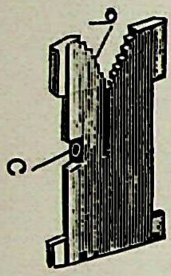
వర్ణముద్రణ యంత్రములు.

లినోటైపు యంత్రము.

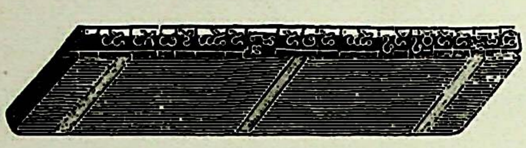
ఇది నవీనముగా బాల్టిమోరు అను పట్టణపు నివాసియైన అట్మర్ మెర్గెం తాలర్ యనునాతనిచే కనిపెట్టఁబడినది. ఈయంత్రము టైపురైటింగు యంత్రమునలెనే యుండును. టైపురైటింగు యంత్రమునకు అక్షరముల చట్ట మున్నట్లే ఈ యంత్రమునకును 'కీబోర్డు' ఒకటి యుండును. టైపురైటింగు యంత్రమున నుండు కీబోర్డులో గల యక్షరములను నొక్కక దానిని చేతివ్రేళ్లతో నొత్తిన కావలసిన అక్షరములు కాగితముపై ముద్రింపఁబడునట్లే ఈ యంత్రము కీబోర్డు లోని యొక్కొక్క యక్షరమును ఒత్తినయెడల వలసిన ఒక్కొక్క మాత్రెసు జారిపడి ఈయంత్రము అద్భుతమైన మూఁడు కార్యములు నెరవేర్చును. మొదటిది (కంపోజింగు) యంత్రము స్వయముగామాత్రెసులను (అనఁగాఅక్షరములు పోత పోయఁబడు అచ్చులను) పంక్తిగాఁ జేర్చును. రెండవది(టైపుకాస్టింగు) యంత్రము స్వయముగాఅక్షరములను పోతపోయును. మూఁడవది (డిస్ట్రిబ్యూషన్) మాత్రెసులనుతిరుగా కేసుయొక్కగళ్లలోవానివాని గళ్లయందువానిని యంత్రమే స్వయ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

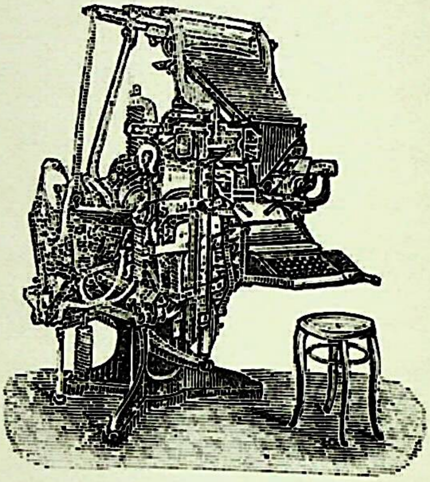
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



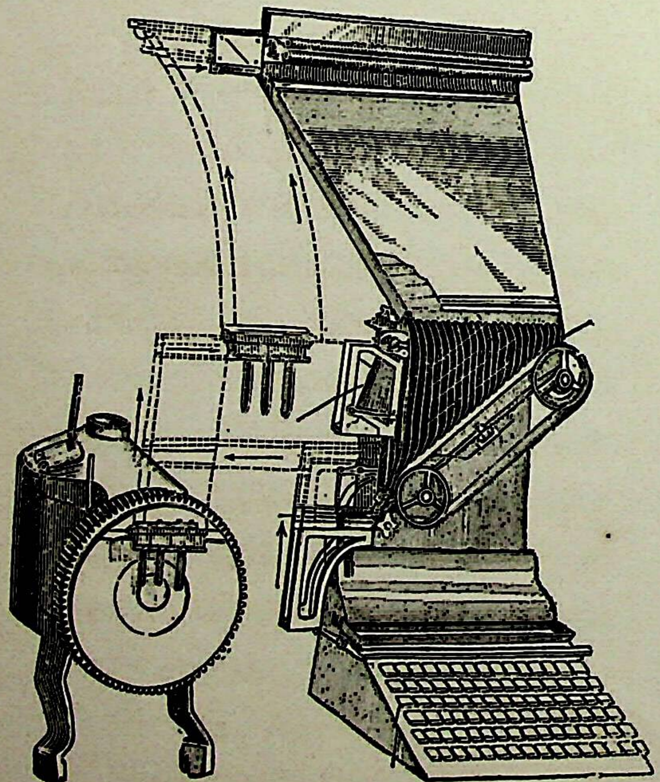
మాట్రైసు.



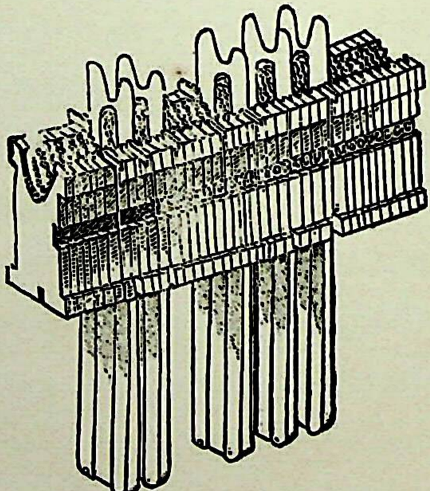
కంపోజయిన కడ్డీ.



లినోటైపు యంత్రము.



లినోటైప్ యంత్రములోని భాగములను సూచించు పటము.



మాట్రైసులుచేరిన పంక్తి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ముగాఁ జేర్చును. ఇట్లు కంపోజింగు, టైపు కాస్టింగు, డిస్ట్రిబ్యూషను, అనుమూడుపనులు ఒక్కయంత్రమే చేయును.

ఈ యంత్రమునందుఁ గల ముఖ్యభాగములు (౧) (కీబోర్డు) అక్షరముల చట్టము. (౨) మెట్రిసులుగల గళ్లపెట్టె(౩)స్పేసుకీ(౪)కంపోజింగుస్టిక్కు (౫) సీసముకరుగుచుండెడికుండ. (౬) చల్లార్చుటకు నీటిగొట్టము (౭) డిస్ట్రిబ్యూటరు.

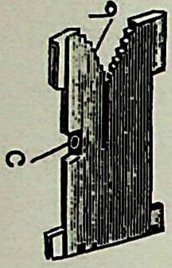
ముద్రింపవలసిన విషయమును చూచి పనివాఁడు కీబోర్డుమీఁద అక్షరముల నదుముచుండిన యెడల ఆయా అక్షరమునకు సంబంధించిన మాట్రెసుండు గళ్లు తెఱవఁబడి ఒక్కొక మాట్రెసుజారి పనివాని కెదురుగా నమర్పఁబడిన బల్లపై నుండు కంపోజింగు స్టిక్కులో వరుసగాఁ బడుచుండును.

అట్లుపడినవి వాఁడుచూచు చుండి యేదైన నొక యక్షరమునకు బదులు పొరబాటుగా నొత్తినందుచే మఱియొకటి పడి యున్న యెడల నప్పుడే దానిని తీసివైచి సరియైన మాట్రెసు నందమర్చును. పదముల మధ్య స్పేసు కావలసినచో స్పేసుబారునొత్తినవలయు స్థళము ఖాళీగా నుంచును. ఇట్లు ఒకపంక్తి మాట్రెసులచే కంపోజు అయిన తోడనే పనివాఁడుఒక సాధనముచే ఆమాట్రెసుల పంక్తిని బిగించి వంకర టింకరలులేక సరిచూచి తన ప్రక్కనున్న ఒక సాధనము నొత్తును. అంతట ఆమాట్రెసుల పంక్తియట్లే యంత్రములోన కరుగుచుండెడి సీసపు ద్రవముపద్దఁ జేరును. ఆద్రవముమాట్రెసులయందు జేరి సీసపు అచ్చు అక్షరము లేర్పడును. అప్పు డందమర్చి యుండు నీటిగొట్టములోని నీరు దగిలి ఆపంక్తిచల్లారి ఒక కడ్డిగా నమరి పనివాని కెదురుగావచ్చిపడును. వాఁడుదానినెత్తుకొని, అట్లనేక పంక్తులుగల కడ్డీలనుజేర్చి చట్టమున బిగించి (ఇంపోజుచేసి) యచ్చొత్తుట కిచ్చును. యంత్రము పై భాగమున నమర్చియుండు హస్తమువంటిసాధన మొకటి మాట్రెసుల కట్ట నెత్తుకొని పైనుండు కేసులోని ఆయాఅక్షరపుగళ్లలోవానిని విడుచును.

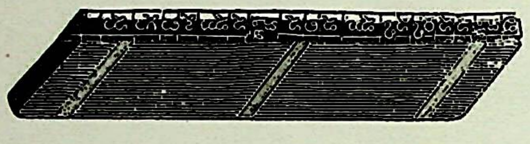
ఈ యంత్రముల వలనికష్టమొకటిగలదు. ఒకపంక్తిలోని యక్షరములు కలిసి యొకే కడ్డీగా నుండునుగాని విడివిడి టైపులుగా నుండవు. వీనిని సాధారణమైన టైపులవలె విడిగాఁదీసి కేసులోనిగళ్లలోవేసివీనివో తిరుగ మఱియొక మ్యాటరును కంపోజు చేయుటకు వీలులేదు గనుక ప్రతులన్నియు నచ్చొత్తిన వెనుక ఈకడ్డీలను మరల కరిగించివేయవలసి వచ్చును. మిక్కిలి అధిక సంఖ్యగలప్రతులు ముద్రించుట కీయంత్రము లెక్కువ యుపయోగ కరములుగా నుండును.

మనదేశమునందలి ముద్రాక్షరశాలలు. హేకరీకాటన్ అనువారి వలన ముద్రణ యంత్రములు హిందూదేశమందును సింహళమందును స్థాపింపఁబడెను. అప్పటి కీయంత్రములందుఁ గల శిల్పి చాతుర్యము ౧౯ వ శతాబ్దమున చీనా, జపాను దేశమందుఁగల యంత్రముల ప్రథమ స్థితికన్న చాలనెక్కువ వృద్ధిపొందినదై యుండెను. సింహళమున

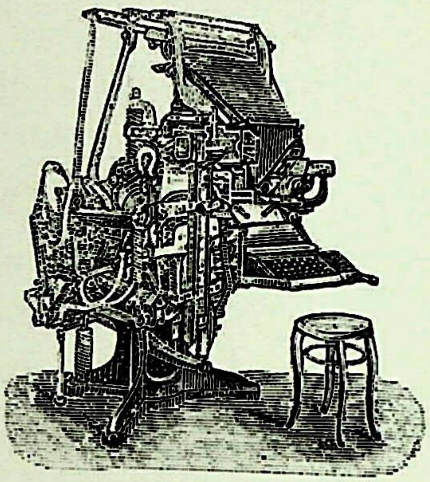
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



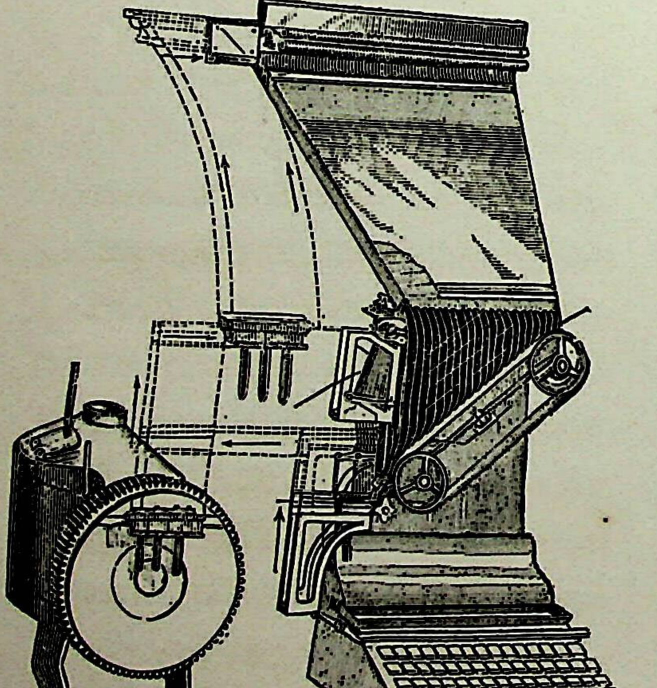
మాట్రైసు.



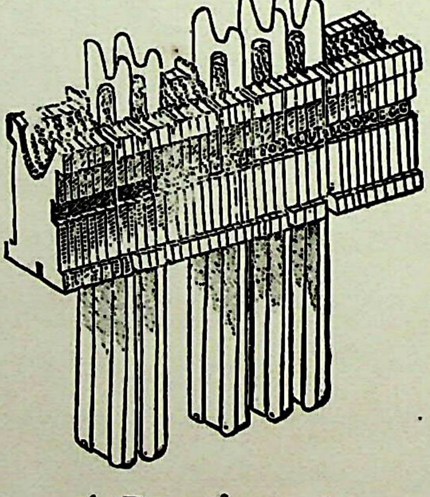
కంపోజయిన కడ్డీ.



లినోటైపు యంత్రము.



లినోటైప్ యంత్రములోని భాగములను సూచించు పటము.



మాట్రైసులుచేరిన పంక్తి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ముగాఁ జేర్చును. ఇట్లు కంపోజింగు, టైపు కాస్టింగు, డిస్ట్రిబ్యూషను, అనుమూడుపనులు ఒక్కయంత్రమే చేయును.

ఈ యంత్రమునందుఁ గల ముఖ్యభాగము లు (౧) (కీబోర్డు) అక్షరముల చట్టము. (౨) మెట్రిసులుగల గళ్లపెట్టె(3)స్పేసుకీ(౪)కంపో జింగుస్టిక్కు-(౫) సీసముకరుగుచుండెడికుండ. (౬) చల్లార్చుటకు నీటిగొట్టము (౭) డిస్ట్రి బ్యూటరు.

ముద్రింపవలసిన విషయమును చూచి పనివాఁడు కీబోర్డుమీఁద అక్షరముల నదుము చుండిన యెడల ఆయా అక్షరమునకు సంబం ధించిన మాట్రెసుండు గళ్లు తెఱవఁబడి ఒక్కొక మాట్రెసుజారి పనివాని కెదురుగా నమర్చఁబడిన బల్లపై నుండు కంపోజింగు స్టిక్కులో వరుసగాఁ బడుచుండును.

అట్లుపడినవి వాఁడుచూచు చుండి యేదైన నొక యక్షరమునకు బదులు పొరబాటుగా నొత్తినందుచే మఱియొకటి పడి యున్న యెడల నప్పుడే దానిని తీసివైచి సరియైన మాట్రెసు నందమర్చును. పదముల మధ్య స్పేసు కావలసినచో స్పేసుబారునొత్తిన వలయు స్థలము ఖాళీగా నుంచును. ఇట్లు ఒకపంక్తి మాట్రెసులచే కంపోజు అయిన తోడనే పనివాఁడుఒక సాధనముచే ఆమాట్రె సుల పంక్తిని బిగించి వంకర టింక లులేక సరిచూచి తన ప్రక్కనున్న ఒక సాధనము నొత్తును. అంతట ఆమాట్రెసుల పంక్తియట్లే యంత్రములోన కరుగుచుండెడి సీసపు ద్రవ మువద్దఁ జేరును. ఆద్రవముమాట్రెసులయందు జేరి సీసపు అచ్చు అక్షరము లేర్పడును. అప్పు డందమర్చి యుండు నీటిగొట్టములోని నీరు దగిలి ఆపంక్తిచల్లారి ఒక కడ్డీగా నమరి పనివాని కెదురుగావచ్చిపడును. వాఁడుదాని నెత్తుకొని, అట్లనేక పంక్తులుగల కడ్డీలను జేర్చి చట్టమున బిగించి (ఇంపోజుచేసి) యచ్చొ త్తుట కిచ్చును. యంత్రము పై భాగమున నమర్చియుండు హస్తమువంటిసాధన మొకటి మాట్రెసుల కట్ట నెత్తుకొని పైనుండు కేసు లోని ఆయాఅక్షరపుగళ్లలోవానిని విడుచును.

ఈ యంత్రముల వలనికష్ట మొకటిగలదు. ఒకపంక్తిలోని యక్షరములు కలిసి యొకే కడ్డీగా నుండునుగాని విడివిడి టైపులుగా నుండవు. వీనిని సాధారణమైన టైపులవలె విడిగాఁదీసి కేసులోనిగళ్లలో వేసివీనివో తిరుగ మఱియొక మ్యాటరును కంపోజు చేయుటకు వీలులేదు గనుక ప్రతులన్నియు నచ్చొత్తిన వెనుక ఈకడ్డీలను మరల కరిగించివేయవలసి వచ్చును. మిక్కిలి అధిక సంఖ్యగలప్రతులు ముద్రించుట కీయంత్రము లెక్కువ యుప యోగ కరములుగా నుండును.

హెర్ట్‌రీకాటక్ అనువారి వలన ముద్రణ

మనదేశమునందలి ముద్రాక్షరశాలలు.

యంత్రములు హిందూ దేశమందును సింహళ మందును స్థాపింపఁబడెను. అప్పటి కీయంత్ర ములందుఁ గల శిల్పి చాతుర్యము ౧౫వ శతాబ్దమున చీనా, జపాను దేశమందుఁగల యంత్రముల ప్రథమ స్థితికన్న చాలనెక్కువ వృద్ధిపొందినదై యుండెను. సింహళమున

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౧౭౩౭-వ సంవత్సరమునను, చెన్నపురియందు ౧౭౭౨-వ సంవత్సరమునను కలకత్తాయందు ౧౭౭౮ వ సంవత్సర మునను, బొంబాయి యందు ౧౭౯౨వ సం॥ రమునను ముద్రణయంత్రములు స్థాపింపఁబడి నట్లు తెలియుచున్నది.

కలకత్తా యొద్దనుండు శ్రీరామపురమునకు ౧౭౯౯ వ సంవత్సరమున నాంగ్లేయ దేశీయులైన క్రీస్తుమత బోధకులు గొందఱు వచ్చిచేరి 'శ్రీరామపురము మిషన్' అను పేరఁ బ్రసిద్ధిగాంచిరి. వారిలో ముఖ్యులగు డాక్టరు కేరీ యనువారును, డాక్టరు మార్షుమ్యాన్ అనువారును, మిస్టరు వార్డు అనువారును, చాల కాలమువఱకు కొన్ని కష్టములు వచ్చినను విడువక పాటుపడి సంస్కృతాంధ్రాదులగు నేఁడెనిమిది భాషల ముద్రణాక్షరములు పోతపోయించి ముద్రాక్షరశాల లేర్పఱచిరి.

౧౭౯౯-౧౮౭౭ సంవత్సరములలో తెలుఁగున ముద్రింపఁబడిన రెండు గ్రంథములు శ్రీరామపురము కాలేజి పుస్తకభాండాగారము నందున్నవి. వానిలో ౧౭౪౭-వ సంవత్సరమున ముద్రింపఁబడినది అరవములో నుండి తెనుగులోనికి రెవరెండు బెంజామిన్ స్కల్జ్యూయిస్ (Rev. Benjamin Schulzius) గారిచే తర్జుమాచేయఁబడినది. దీనిలో నిజమైన క్రైస్తవుఁడు తనజీవితమును గడపవలసిన మార్గములను నిర్దేశించు నూఱు విధులు గలవు. ౧౭౪౯-వ సంవత్సరమున ముద్రింపఁబడిన గ్రంథముగూడ రెవరెండు బెంజమిన్ స్కల్జ్యూయిస్ గారిచేత వ్రాయఁబడినది. దీనిలో ప్రశ్నోత్తరరూపముగ క్రీస్తుమత సంబంధమైన విషయములును ప్రార్థనాదులును గలవు.

పైఁజెప్పిన మిషనువారు ౧౮౦౩-వ సంవత్సరమునుండి క్రీస్తుమతబోధిని యగు బైబిలును మన దేశభాషల నెల్లనచ్చొత్తింపనుద్యుక్తులైరి. అప్పుడు మనదేశమందు తెనుఁగు, అరవము, కన్నడము, మహారాష్ట్రము, ఓఢ్రము హిందీ, ఉరియా, పార్శి, హిందూస్థానిమున్నగు భాషలు వాడుకలో నున్నను, సమస్త పండితులకు సంస్కృతము సర్వసామాన్యముగాఁ దెలిసి యుండుటనుబట్టి ఈమిషన్ వారు అన్ని దేశముల పండితులను రావించి సభలుగూర్చి మొదట ఆభాషయందు బైబిలును వ్రాయించి తరువాత నొక్కొక భాషయందును వ్రాయింపఁదొడంగిరి.

మఱియు, నీ మిషనువారు ఫోర్టువిల్లియం కళాశాలను బాలుర విద్యాభివృద్ధికై యేర్పఱచిరి. వారందు ముద్రణయంత్రమునుంచి ముద్రణాక్షరములు పోతపోయించుచుండిరి. ౧౮౦౪-వ సంవత్సరమున నాగరాక్షరములు పోతపోసి తదక్షరములతో 'హితోపదేశ' మను నొక పుస్తకము నచ్చొత్తించిరి. సంస్కృతమున నిది యె వారి ప్రథమ ముద్రితగ్రంథము. మఱియు నైరోపాదేశమందున్న తమ మిషన్ అధికారులకీ వర్తమానము నెఱుకఁజేయ, వారును ఇందునకు సంతసిల్లి తదనుగుణముగా ప్రత్యుత్తర

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

దానియొక్క ఆశీర్వాదంగ్గ వుంద్దంద్ది
వుపద్రవం అనుభవింప్రిందండ్డి దెవ
వారు దానియొక్క సహాయముంత్తై
క్షీంప్ప్రెవారుంన్నై జయంకొనుటనుం
వుంద్దుంద్ది

నాకు కల్గిన విచారమయిన రక్షింప్పెవ
దా ఆకాశానికి తగిన దుఃఖాంత్తి నా
ఆత్మకు దొంచెపడెటందుకు చెరాట
యియ్యక ప్రాణంకంట్ల విరాయొక్క శ్రీ
మంప్పెదిగా వుండిగాను నాయొ
ఆత్మ విరాయొక్క ప్రియం కల్గిన తిరువా
నాంన్ని రాపాన్యెలాకంయొక్క జవి
విన్ని నిత్య జీవుడియొక్క సంత్తొషాంన్ని
విరాదయయొక్క యంప్పులవిన్ని య
చింప్పెటందుకున్ను నాయొక్క మొరా
గంభీరంమయినకెవికెలచొత దెవ
రవాన్ని పొగడెదనెది ఇతె

)౦(

౫౪౮-వ పుట చూడుము.

శ్రీరామపురము కళాశాలపుస్తక భాండాగారమున నున్న ౧౭౪౬ వ సంవత్సరమున రెవరెండు బెంజమిన్ స్కల్జాయిస్‌చే ప్రష్యాదేశమున మ్యాగ్డిబర్గుకు చేరిన హ్యాలీ పట్టణమునందు తెనుగున ముద్రింపబడిన క్రీస్తుమత సంబంధమైన విషయములను, ప్రార్థనాదులనుగల పుస్తకపు కడపటి పుటను ఫొటెగ్రాఫు తీయించి తయారుచేసిన చిత్రపటము.

Contributed by, Rev: A. C. UNDERWOOD, B.A.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మంపిరి. ఇచ్చటను గవర్నరు జనరల్‌గారైన లార్డు మింటో ప్రభు వీకార్యమున కనుకూలులైరి. అప్పుడు వారి మెంబర్లలో నొకరైన మిస్టరు ఎడ్మాన్‌స్టన్ అను గవర్నమెంటు సెక్రిటరిగారీమహత్తరకార్యమునకుఁ దోడ్పడ నుద్యుక్తుఁడై ముప్పది పౌనులు చందా నిచ్చిరి. డాక్టరు కేరీగారు ఇట్టిచందా ద్రవ్యము తోడనుమఱికొంతమూల ద్రవ్యము తోడను అక్షరముల పోతపోయుపనులు వృద్ధిపఱచిరి. తరువాత వారు కళాశాలోపాధ్యాయులై యుండి పండితులవలన తెనుఁగు సహితము నేర్చు కొనుచుండిరి. కొంతకాలమునకనఁగా ౧౮౦౬వ సంవత్సరమున వారు తెనుఁగున బైబిలు గ్రంథమును వ్రాయ నారంభించిరి. ౧౮౧౦-వ సంవత్సరమున ముద్రణాక్షరములు పోత పోయించి సిద్ధపఱచిరి. మఱియు నాసంవత్సరమున వారు ఇంగ్లాండులో అప్పటికి చాలకాలమునకుఁ బూర్వమే మన దేశాక్షరముల కచ్చులు (మాత్రెసులు) ఏర్పఱచుచుండిన ఫిగ్గిసు, ఫ్రైయను వారిని తమకు తెనుఁగు అచ్చులువలయునని యడుగఁగా వారును తమవద్ద నున్న తెనుఁగు టైపులను వెల కంపిరి. అప్పటికివారు వ్రాసిన బైబి లేమయ్యెనోకాని ౧౮౧౧-వ సంవత్సరాంతమున వారుమరియొకరువ్రాసిన తెనుఁగు బైబిలు నచ్చొత్తించిరి. వారివలన తెనుఁగున ముద్రింపఁబడిన మొదటి పుస్తకమిదియే యని తెలియుచున్నది. దీనికి "క్రొత్తనిబంధన" అనిపేరు. ఈ గ్రంథము డెస్ గ్రేంజస్సను నొక క్రైస్తవ బ్రాహ్మణునిచే వ్రాయఁబడినది.

౧౮౧౨ వ-సం॥ రము మార్చి నెల ౧౧ దినమున ఈముద్రాక్షరశాలకాలిపోయి విశేష నష్టము గలిగెను. వార్డుదొరగారు మిక్కిలి ప్రయాసపడి తిరుగ అక్షరములు పోత పోయించి శీఘ్రకాలములో నేముద్రాక్షరశాలను జక్కఁగా నేర్పాటుచేసిపూర్వస్థితికన్న మేలగు స్థితి నొందునట్లు చేసిరి. తెనుఁగు దేశమున అనఁగా విశాఖపట్టణము, బళ్లారి, చెన్నపురి మొదలగు ప్రదేశములకు మతబోధకుల నంపి వారిమూలముగా ముద్రాక్షర శాలలను నేర్పఱచిరి. అయినను దరువాత చాలకాలముపఱకును ఆంధ్రముద్రణ మధిక ప్రసిద్ధి నొంద దయ్యెను.

పైఁజెప్పఁబడిన ఆంధ్రముద్రణము యొక్క పూర్వవృత్తాంతమునుబట్టిచూడఁగా క్రీస్తుమత బోధకులవల్లనే ఆదియందు మనదేశభాషా గ్రంథములకు ముద్రణ మేర్పడెనని తెలియుచున్నది.

ఆంధ్రభాష యందు దొలు తొలుత ముద్రించిన గ్రంథముల పట్టిక నిందు క్రిందఁ బొందు పరచుచున్నారు. *

౧౮౧౨ "న్యూటెస్టిమెంటు "దేవునియొక్క సమస్తమైనవాక్యము" ఇది డెస్‌గ్రేంజస్ యను క్రైస్తవబ్రాహ్మణునిచేతర్జుమాచేయఁబడినది.

౧౮౧౪ "తెనుఁగు వ్యాకరణము" ఇదిడాక్టరుకేరీదొరగారిచే రచియింపఁబడినది.

౧౮౧౮ "క్రొత్తనిబంధనలు" ఇది ఎడ్వర్డు ప్రిట్‌చెట్ గారిచే వ్రాయఁబడినది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri.

౧౮౧౯ "విక్రమాదిత్యుని కథలు" ఇది రావిపాటి గురుమూర్తిగారిచే రచింపఁబడినది.
చెన్నపురియందు ముద్రితము.

౧౮౨౧ "తెనుఁగు నిఘంటు" ఇది డంకర్‍క్యాంబెలుచే రచింపఁ బడినది. చెన్నపురియందుముద్రితము.

౧౮౩౫ "ట్రాక్ట్సు" ఇది క్రీస్తుమతబోధిని. బళ్లారి మిషన్ వారిచే ముద్రితము.

౧౮౩౮ "వసుచరిత్ర"
"లూకాచేత వ్రాయఁబడిన ఏసుక్రీస్తు శుభసమాచారము" సి. పి. బ్రౌన్ దొరవారిచే వ్రాయఁబడినది.

౧౮౪౦ మత్తైచేత వ్రాయఁబడిన "శుభవర్తమానము"

౧౮౪౧ నలచరిత్ర వి. టి. రాఘవాచార్యుల ప్రణీతము.

౧౮౪౩ లూకాచేత వ్రాయఁబడిన "శుభవర్తమానము"

౧౮౪౪ మోసేచేత వ్రాయఁబడిన "రెండవ పుస్తకం"

౧౮౪౫ "బోధన కీర్తనల పుస్తకము"

౧౮౪౬ "తెనుఁగు నిఘంటు" రెండవకూర్పు.

గా.హ.

అచ్యుతరాయలు. ఈతనికి అచ్యుతదేవరాయలనియు పేరుగలదు. ఇతఁడు విజయనగర రాష్ట్రపాలకుఁడైన శ్రీకృష్ణదేవరాయల మాఱుఁదల్లికొడుకు. నరసరాజున కోబాంబికయందు జనించినవాఁడు. ఈతఁడు పూర్వార్జితరాజ్యమును గూర్చుండి యనుభవించిన వైభవశాలియేగాని గొప్పపరాక్రమ శాలిగాఁడనియు, పిఱికివాఁడనియు, దూరదృష్టి లేనివాఁడనియుఁ బ్రతీతి. కృష్ణదేవరాయల కాలమునఁ జెఱసాలయందుంచఁబడి, ౧౫౩౦-వ సంవత్సరమున కృష్ణదేవరాయలు కీర్తిశేషులుకాఁగా రాజ్యమునకు వచ్చెను.

రాజ్యమునకు రాఁగానే యాతఁడు మంత్రులమాట వినక తనబావమఱఁదుల మాటలు విని స్వేచ్ఛాచారపరుఁడై వర్తింపఁ జొచ్చెను. ఇట్లు రాజులకును మంత్రులకును మనస్తాపముకలిగెనని తెలిసికొని విజాపుర నవాబు విజయ నగరము మీఁదికి దండెత్తి వచ్చెను. ఈనవాబు కొలఁది సైన్యముతో వచ్చినందున అతనిని పరాభవించుట యచ్యుతరాయలకు సులభమైయుండెను. సేనాధీశులుగూడ యుద్ధమున కనుజ్ఞ యిమ్మని వేఁడిరి. కానితురుష్కులునాగలాపురమునుధ్వంసము చేసినను రాయలుఁతన సైన్యములకు యుద్ధమునకు సెలవిచ్చినవాఁడు కాఁడు. ఇంతియకాదు. సైనికులు వలదు వలదనుచుండఁగా నవాబునకుఁ గొంతధనమును, రాయచూరు ముద్గల్లు దుర్గములనిచ్చిసంధిచేసికొనెను. రాయచూరు దుర్గమును మూఁడు నెలలవఱకు ముట్టడించి యాదిల్‍షాహా దానిని స్వాధీనపఱచుకొనెనని ఫెరిస్తా వ్రాసినాఁడు.

అచ్యుతరాయలు తాను నవాబున కిచ్చిన ధనమంతయుఁ దన ప్రజలను బాధపెట్టి వారి యొద్దనుండి రాఁబట్టెను. అందుచే లోకులీతనిని మిగుల ద్వేషింపసాగిరి.

ఈ రాయలు గుళ్లు గోపురములకు దానములు విశేషముగాఁ జేసి శాసనములు వేయించెను. తంజావూరు పాలకుఁడగు చెవ్వరాజున కితఁడు దోడియల్లుఁడు.

ఈ యచ్యుత దేవరాయలు మహారాజ వైభవమును అనుభవించెను. ఈతని యంతః

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పురములో వాడఁబడు పాత్రలన్నియు బంగారముతోఁ జేయఁబడెను. పరుపులు పట్టుతోను దోమతెరలు వెండితీగెతోను చేయఁబడినవి. ఈతని యంతఃపుర సంబంధమైన సేవకు లేఁబదివేలవఱ కుండిరి. ఇతని కైదువందల భార్య లుండిరఁట !

ఇతని కాలమున రాజ్యమంతయు రెండుఁ వందల సామంతప్రభువులకు భాగింపఁబడి వారల యధికారమునకు లోఁబఱుపఁబడి యుండెను. వారలచేఁ గప్పములు గైకొనబడుచుండెను.

ఈ రీతిగా రెండువందల ప్రభువులకు దేశము పంచిపెట్టఁబడి వారలక్రిందనుండు భూములయొక్క వైశాల్యమునుబట్టియు, ఫలస్థితినిబట్టియుఁ గప్పములును వారలు పోషింపవలసిన సైన్యములయొక్క సంఖ్యయు నిశ్చయింపఁబడి యీ బలముయొక్క యౌన్నత్యమువలన విజయనగరరాష్ట్రము రాయలనెడు నీహిందూ చక్రవర్తులచేఁ బరిపాలింపఁబడుచు వచ్చినది. ఈ నిర్ణయప్రకారము ప్రభువులు గప్పములుగట్టక యుపేక్షించిన యెడల వారల యాస్తులు గైకొనఁబడును. ఈ రాయలకు నిరువదివేల తజ్జూలును పల్లకులును గలవు.

అచ్యుతరాయాభ్యుదయము.

ఇయ్యది ౧౬ వ శతాబ్దమున వెలసిన రాజనాథుఁడను కవివర్యునిచే రచింపఁబడిన ౧౨ సర్గల సంస్కృత మహాకావ్యము.

ఈ రాజనాథ కవీశ్వరుఁడు కాశ్మీరకవులగు డిండిముల వంశీకుఁడు. అనేక బిరుదములందినట్టియు శ్రీనాథునిచే పరాజితుఁ డైనట్టియు డిండిమభట్టు, ఈతని పితామహుఁడు. ఈతని కావ్యము అర్వాచీన కావ్యంబులం బలె శబ్దాద్యలంకార శోభితమయ్యు, సరళశైలిని వ్రాయఁబడినది.

శ్రీకృష్ణ దేవరాయలకాలమున విజయనగర సామ్రాజ్య స్థితినిగూర్చిన చారిత్రక పరికరము లనేకములు కావ్యము లందును, శాసనాదులయందును గానంబడు చున్నవి. కాని రాయల తరువాత రాజ్యభారమును వహించిన శ్రీయచ్యుతరాయల పరిపాలనమును (౧౫౩౦-౧౫౪౨)గూర్చిమన మెఱుంగఁదలఁచిన, చారిత్రక పరికరములీ మహాకావ్యమునందుఁ దక్క బండెడఁ గానరామినీ కావ్యమునకు ప్రముఖత నియ్య వలసియున్నది.

ఈ కావ్యమునందలి మొదటి ఆఱుసర్గలు మాత్రము నాగర లిపియందు, వాణీ ముద్రాక్షరశాలాధికారులు, ప్రకటించి యున్నారు. తక్కిన ౬ సర్గలును, రాజకీయాముద్రిత గ్రంథాలయమున గాననగును.

మొదటి ౬ సర్గలయందును అచ్యుతరాయలు, దక్షిణాపథంబున, శ్రీరంగము దాటి, మధురవఱకును నొనర్చిన దిగ్విజయయాత్ర వర్ణితమైనది. ఎడనెడ, రాయలు జయించిన నగరములందలి యక్కాలపు సాంఘికస్థితిని సూచించు సంగతులు ప్రశం

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

సింపఁబడినవి. ఈ యాఱు సర్గలందలి కథాభాగము సంక్షిప్తముగ నిందుఁ బొందు పఱిచెదము.

అచ్యుతరాయలు శ్రీకృష్ణ దేవరాయల సవతితమ్ముఁడుఁ (మాఱుఁదల్లి కుమారుఁడు). ఈతఁడు రాజ్యమునకు వచ్చిన పిదప నొకనాఁడాతని మంత్రి మూలమున చోళరాజు తన రాజ్యమునువదలి పాండ్యరాజును పదభ్రష్టుని గావించిన చేరదేశాధీశుని శరణుఁ జొచ్చెనని వినును. రాయలు, చేరదేశాధీశుఁ డొనర్చిన యక్రమాక్రమణమును విని సహింపఁజాలక, వానిని దండించుటకై, తన చతురంగ బలమును సిద్ధపఱిచి, వెంటఁ బెట్టుకొని, దక్షిణోన్ముఖుఁడై, చంద్రగిరి, తిరుపతి, కాళహస్తి, విష్ణుకంచి, తిరువణ్ణామలై, నగరములను దాటి శ్రీరంగమును జేరును. అట దాను నిలిచి, తన మఱఁదియగు సలకముతిమ్మరాజాత్మజుని వెంట సైన్యమును చేరదేశమునకుఁబంపును. ఈ సైన్యము మధురా నగరమును దాటి తామ్రపర్ణీనది యొడ్డున, చేరదేశాధీశుని సైన్యముల డీకొని, యొక గొప్ప సంగర మొనర్చి, యందు జయము నొందును. తరువాత 'తిరువడి' నామాంకితుఁడగు నా చేరదేశాధీశుఁడు, తన వశముననున్న చోళరాజును రాయల మఱఁదికిని, పాండ్యరాజునకు నాతని రాజ్యమును నప్పగించును. సలకముతిమ్మ రాజాత్మజుఁడునపై మోపఁబడి యుండు కార్యభారము ముగించుకొని విజయుఁడై మరలి, మార్గమున అనంత పద్మనాభ స్వామిని నారాధించుటకు మలయ పర్వతముఁ జేరును. ఇట మహాకావ్యము నందు ౬ వ సర్గకథాభాగము ముగియును. మిగిలిన ౬ సర్గలయందును చరిత్రకవిషయ మంతగ నున్నట్లుగానరాదు.

అచ్యుతాయుఁడు. దుర్యోధనుని పక్షమునఁ బోరాడినరాజు. భారతయుద్ధమునందీతఁడు అర్జునునిచేఁ జచ్చెను. ఇతని కొమారుని పేరు దీర్ఘాయువు. (భార. ద్రో.)

అచ్యుతుఁడు. ౧. పరబ్రహ్మ, విష్ణువు.

౨. ఇతఁడు విభిందుకీయునిచేఁ జేయఁబడిన సత్రయాగమునందుఁ బ్రతిహర్తగా నుండెను. (జైమినీయ బ్రాహ్మణము.)

అచ్నేరా. ఇది ఆగ్రాజిల్లాలోని కీరయాలి తాలూకాలో నొకపట్టణము. ఆగ్రా నుండి రాజపుత్రస్థానమునకుఁబోవు రహదారి రోడ్డుమీఁదనున్నది. ఇచట మాల్వారాజపుత్రస్థానపు ఇనుపదారియు, కాన్పూరు అచ్నేరా ఇనుపదారియుఁ గలియుచున్నవి. పదునెనిమిదవ శతాబ్దారంభమున ఈ పట్టణము 'జాట్సు' అను ఒక తెగవారిమూలమున ప్రఖ్యాతికివచ్చినను, ఇచట ఇనుపదారుల సౌకర్యమేర్పడువఱకు నంతగా ముఖ్యస్థానముగాఁ బరిగణింపఁబడలేదు. ఇది ౧౮౭౬ వ సంవత్సరపు దొరతనమువారి యిరువదవ ఆక్టుప్రకారము పరిపాలింపఁబడు చున్నది. ౧౨౦౦౦ రూపాయలు సాలునకు శిస్తుచెల్లుచున్నది.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అచ్ఛోద. పితరుల మానసకన్య. ('అమావసు' శబ్దముఁ జూడుఁడు) ఈమెయే యొకనదిగా మారెను. ఇది తొలుత మరీచి నందను లగు పితృగణముల మానసకన్యగా నుండెను.

అచ్ఛోదక. భారతవర్షీయనది. (భార. భీష్మ. ఆ. ౯. ౧.)

అచ్ఛోదము. హిమాలయము మీఁది సరోవరము.

అజంగోరో. దక్షిణ అమెరికాలోని పెరూదేశమునందుఁ గల టిటికాకా సరస్సు నానియుండు పట్టణము. స్వదేశీయులగు 'ఇంకా' లనువారు ఆప్రాంతములను పరిపాలించుచుండిన కాలమునఁజాల ప్రసిద్ధి కెక్కియుండెను.

అజంతాగ్రామము. నిజాము రాష్ట్రములోని ఔరంగబాద్ జిల్లాకుఁ జెందిన బుకర్దన్ తాలూకా యందలి ఒకగ్రామము.

ఈగ్రామము కొండపై నున్నది. ఇక్కడ ౧౭౨౭ లో నైజాముచే నిర్మింపఁబడిన కొన్ని కోటలు గలవు. ఇక్కడ నున్న కొండ గుహలచేతను బౌద్ధ దేవాలయముల చేతను ఈగ్రామమునకు చాల ప్రసిద్ధిగలదు. గుహలన్నియు చెట్లతో నిండియున్నవి. రాళ్లు కూడ నుండుటచే దారిఁగనుగొనుట చాల కష్టము. గుహలు కొండలో ౨౬౦ అడుగుల యెత్తువఱకుఁ దొలుఁచఁబడి యున్నవి. ఈ గుహామార్గముల నడచుట చాలకష్టము. ఇక్కడ పలువిధములగు చిత్తరువులు గలవు. అవి ఱాళ్లపై చెక్కఁబడి యున్నవి. వానిలో చాల భాగము రంగువేయఁబడి యున్నది. ఇక్కడ చైత్యములని ఐదు దేవాలయములు గలవు. వాని పొడుగు ౯౪½ అడుగులు; వెడల్పు ౪౧ అడుగులు.

వానిపైకప్పుకొన్నిచోట్ల కలపతోనిర్మింపఁబడినది. మఱికొన్ని చోటులలో ఱాతితో నిర్మింపఁబడి యున్నది. ఏగోడపైఁ జూచినను, ఏ స్తంభముమీఁదఁ జూచినను, ఏతలుపులను గాంచినను ఆశ్చర్యమును గలిగించు ప్రతిమలు గలవు. ఇక్కడ ఇరువదినాలుగు విహారములనఁబడు గృహములు కలవు. అవి బౌద్ధసన్యాసులు కాపుర ముండుటకై నిర్మింపఁబడినవి.

వీనిచుట్టును ఒక పెద్దచావిడి కలదు. అన్నిటికిని మధ్య నొక పెద్దహాలు కలదు. వీనిలో ఒకటిరెండుమాత్రమె పూర్తిగా నిర్మింపఁబడి నటులను మిగిలినవాని నిర్మాణము పూర్తికాకుండనిలిచి పోయినటులను గనఁబడుచున్నది. ఇక్కడ ఇరువదియైదు శాసనములు కలవు. అవియన్నియుసంస్కృతమున లిఖియింపఁబడి యున్నవి. విహారములలోని తలుపులు ద్వారములు కిటికీలు వానిపై చిత్రింపఁబడిన ప్రతిమలు చూచిన అద్భుతముగనుండును. బుద్ధుఁడును,ఆతనిమత

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వ్యాపకులును, ఆతని శిష్యులును, పలువిధములగు ఆకారములతోఁ జిత్రింపఁబడిరి. ఆకాలములో ప్రపంచములో నేయితర భాగములోను చిత్రరచనయందు అంత ప్రవీణతగన పఱుపఁబడియుండ లేదు. ఇందు మనుష్యుఁడు అన్ని అవస్థలలోను అన్ని దశలలోను కానగురీతిని చిత్రింపఁబడి యున్న వాఁడు. అక్కడ బొమ్మలలో, వీధులు, పురములు, యుద్ధములు, ఇవి యవి యననేల, సర్వ విషయములనుసూచించు చిత్తరువులు గాన నగును. దోమ మొదలు ఏనుగు వఱకుఁ గల జంతువులన్నియు నున్నవి. జలచరములును, పక్షులును కూడ గలవు. వేటలు, జనులు స్వారి చేయుట మొదలగు వ్యాయామ విషయిక ప్రతిమలుగూడఁ గలవు.

ఇఁక రంగులన్నో నిరుప మానములు. ఇంత కాలమైనను నిన్న మొన్న నే ఈ ప్రతిమలు చిత్రింపఁబడి రంగు వేయఁబడి నటుల కాన్పించును.

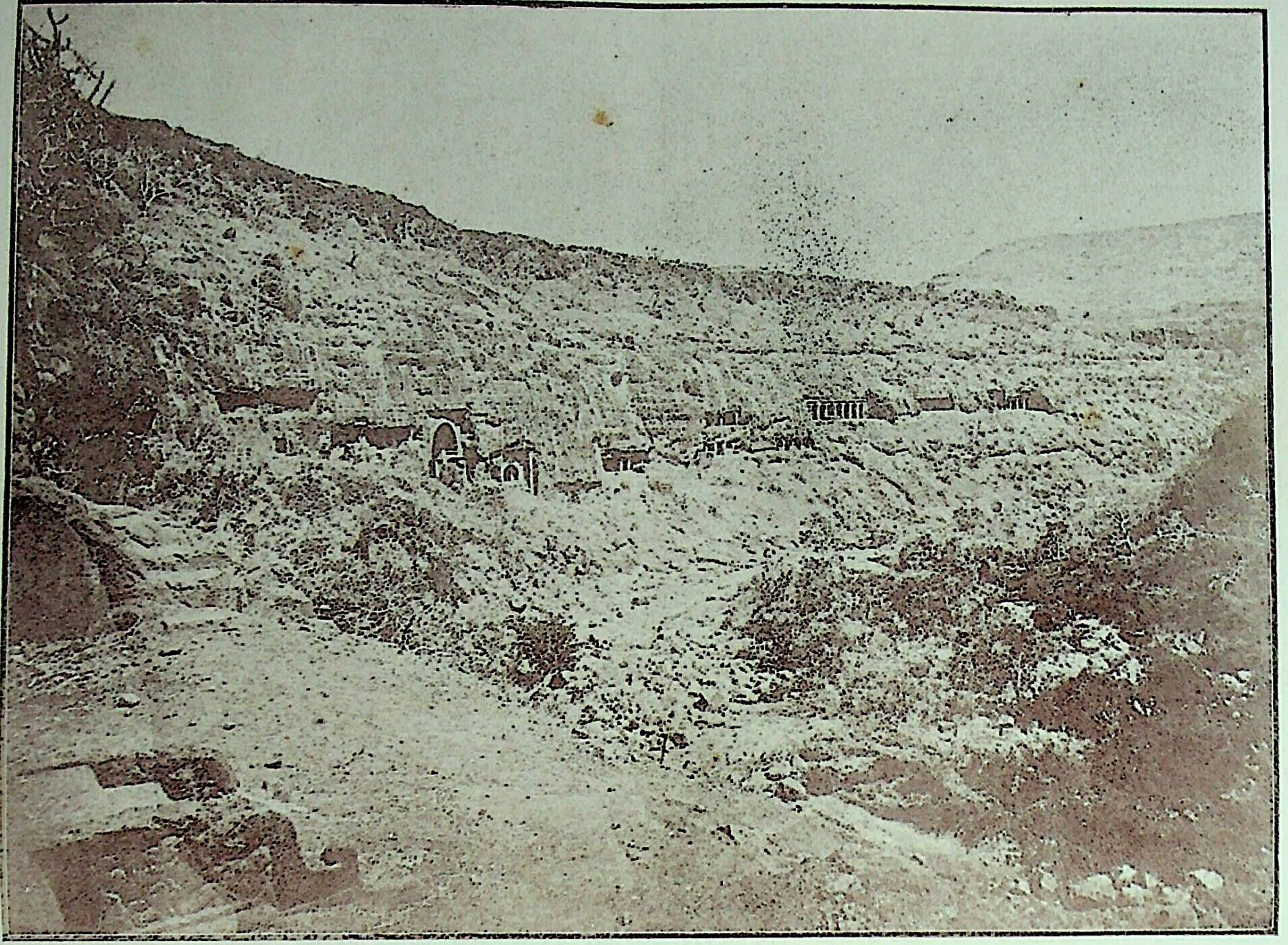
ఇవి ఏకాలమున నిర్మింపఁబడిన వో నిర్ణయించుట చాలకష్టము. వీనిలో అశోకుని యనంతరమున జరిగిన సంగతులను దెలుపు ప్రతిమ లనేకములు గలవు.

హిందూమత సంపర్క మణుమాత్రమైనను లేక బౌద్ధమత మేవిధముగ వృద్ధిబొందినదియు, ఆకాలపు బౌద్ధుల బుద్ధివైభవమును, వారి పరిశ్రమలును నచ్చట కాన నగును. అశోకుని తరువాతనుండి హిందూదేశములో బౌద్ధమతము పూర్తిగ నశించు వఱకు జరిగిన విశేషములు అచ్చట మనముచూడఁ గలము. ఎనిమిదివందల సంవత్సరము లనఁగా క్రీ. పూ. ౨౦౦ మొదలు క్రీ. వె. ౬౦౦ సం॥ పర్యంతమునుగల చరిత్ర తెలియఁజేయుసాధనము లచ్చటిబొమ్మలలోఁ గలవు.

అజంతాపర్వతములు. ఈపర్వత పఙ్క్తికి ఇనయాద్రి, చాందరు, సాటీమాల, సహ్యాద్రిపర్వతము, అను పేర్లుగలవు. ఎయిని ఆక్బరు అనుగ్రంథములో అది సహియా లేక సహసా యను నామములతో వ్యవహరింపఁబడినది. అన్ని విధముల నీ పర్వతపఙ్క్తి పడమటికనుమలఁబోలి యుండును. ఇది యాకనుమలలోనిభాగమే కాని నాశికజిల్లా వద్ద వాని నుండిచీలిపోయి తూర్పుగా ఏబది మైళ్లవఱకు వ్యాపించియున్నది. అక్కడ దీనిమెత్తునాలుగు వేల అడుగుల కన్న నెక్కువగ నున్నది. ఆచోటునపెద్ద లోయవలెవిశాలమగు సందొకటి గలదు. ఆ మార్గము గుండ ఇప్పుడు సౌతు ఇండియన్ పెనిన్సులా రైల్వే పోవుచున్నది. అచ్చటి నుండి పర్వతముల ఎత్తు తగ్గుచున్నది. ఇటుల ఇరువదిమైళ్ల వఱకు పోయినతర్వాత మఱియొక లోయగనఁబడును అచ్చటినుండి తిరిగి కొంచెము ఉత్తరముగా బీరార్ గుండ ఏబదిమైళ్లవఱకు ఈ పర్వతము వ్యాపించియున్నది. దీనినుండి గొప్ప నదులు ఏవియు పాఱుట లేదు. 'గిర్నా' యను చిన్న ఉపనది దీనిలో నుద్భవించి గోదావరి నదిలో కలియుచున్నది. అచ్చటనుండి దక్షిణముగ ఈ పర్వతశ్రేణి హైదరాబాదు జిల్లా

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



అజంతా కొండలోయలోనుండు చైత్యవిహారముల వరుస.

వా గు రా స ది.

లలో వ్యాపించియున్నది. అక్కడ ఈ పర్వత పంక్తికి 'సహ్యాద్రి' యను మాఱుపేరు కలదు. అది నూట ఏబది మైళ్లపొడుగున నున్నది. ఉన్నత శిఖరములయెత్తు ౨౦౦౦ అడుగులు. ఈ కొండలమీఁదఁ గొన్ని చిన్నకోటలు గలవు. ౧౮౧౮లో నవన్నియు ఇంగ్లీషువారి స్వాధీనమైనవి. ఈ కొండలమీఁద కొన్ని పట్టణములు గూడగలవు. బొంబాయి సమీపమున నీకొండలలో మృగములు విశేషముగ నుండుటచే వేటకుఁజాల అనుకూలముగ నుండును. అజంతా యనుచోటఁ బ్రసిద్ధదేవాలయములుఉండుటచే నదిసందర్శింపఁదగియున్నది.

అజంతావిహారములు.(గుహలు)

'అజంతా'యనునది యొకపర్వతపఙ్క్తికిని, తత్ప్రాంతముననుండు నొకచిన్న పల్లియకును, బౌద్ధుల 'చైత్యవిహారము'లవరుసకొక దానికిని పేరు. ఇందుప్రకరణావసరమైనది ఈ చైత్యవిహారములవరుసయే. ఇయ్యది అజంతా గ్రామమునకు వాయవ్యదిశను నాల్గుమైళ్లదూరమున నుండునొక కొండలో మలచబడినది. ఈప్రాంతమంతయు హైదరాబాదు సంస్థానమున ఔరంగబాదుజిల్లా బుకర్దన్ తాలూకాయందున్నయది. నగావృతంబైన ఈ స్థానమును మొదటి నిజాముగారు ౧౭౨౪-వ సంవత్సరమున నొక రాతికోటను గట్టించి భద్రపఱచిరి. ఈప్రాంతము కోటవలన నేమి, పర్వతపఙ్క్తివలననేమి పేరు పొందదయ్యె. కాని ఇటనుండు చైత్యవిహారముల వరుసయే దీనికి సుప్రసిద్ధిని గడించినది. చొర నలవికాని గహనభూమి యగుటచే ఇందుండు చైత్యవిహారములు చాలకాలము వరకు నేఁటికిని దెలియక రాతికుప్పలోను మట్టిలోను చాలవరకు లీనమై యుండినవి. తొలుత ౧౮౨౪ సం॥ లో చైత్యవిహారములిటనుంట కనుగొని, అందు అద్భుతమగు చిత్రలేఖనములును శిల్పకల్పనలును నున్నవని ప్రపంచమునకు దెలిపిన మహానుభావుఁడు 'అలెగ్జాండరు స్మిత్తు' అను నొక బ్రిటిషు సేనాధిపతి. ఈతనికి తరువాత చాలమంది పాశ్చాత్త్యులు స్వేచ్ఛా కుతూహలములచేతనో, లేక ప్రత్యేకమగు ప్రభునియోగముననో, అచ్చోటికి నరిగి చాలధనమును వ్యయపఱచి త్రవ్వించి నీచైత్యవిహారముల నుద్ధరింపగడంగిరి. ఈపనులకైయుండు రాజకీయ శాఖవారుకూడ వీరికి చాలదోడ్పడిరి. కాని ఈ శాఖ నిజాము రాష్ట్రముననంత జాగరూకతమై తమ కర్తవ్యములనిర్వర్తింప కుండుటచేతనో, లేక వీరికిగల తదజ్ఞానముననో, దినదినమును నీచైత్యవిహారములం దుండు చిత్రలేఖనములు నాశమొందు చున్నవి. ఇప్పటికిని పాశ్చాత్త్యులు గుంపులు గుంపులుగ నీచైత్యవిహారముల దర్శించి పోవుచుందురు. కాని మనవారికి మాత్రము వీనియందింకను నంత యభిమానము పుట్టినట్టులేదు.

పైపేర్కొనబడిన అజంతాపర్వత పఙ్క్తిలో నొకచోట, నందుండియే బయలు వెడలు ''వాఘురా'' యను నొకచిన్న ప్రవాహమునకుత్తరపుటొడ్డు ననుసరించి నిటమగ ౨౫౦ అడుగుల యెత్తుగల యర్ధవర్తుల నగమొందు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గానసగును. (౧-వ చిత్రపటమును జూచునది.) అద్దాని వర్తులాంతర్భాగమున ప్రవాహతటమునకు కొంతమెత్తుగ నీచైత్యవిహారములవరుస తూర్పునుండి పడమటివరకు ఆఱు వందలగజముల పొడవున మలవబడినది. ఈ చైత్యవిహారముల కనతిదూరమునను, కొనకు పైతట్టునను, ఏడంతస్థులనుండి లోయలోనికిఁ బడు జలప్రవాహ మొండు గలదు. దీని వలన నేర్పడిన జలాశయమొండు 'శాతకుండ' మను పేరఁ బరగుచున్నయది. ఇట నుండియే పైఁబేర్కొనబడిన ప్రవాహము లోయగుండ పారుచున్నయది. ఈ ప్రదేశమంతయు సాంద్రమగు నున్నతవృక్షజాల బంధురం బగుటయు, నిర్జనంబుగనుంటయు, వ్యాఘ్రాది క్రూరజంతు సంతానమునకు వాసభూమియై యొప్పియుండెను. ఆ మృగంబులన్నియు కాలక్రమమునఁ బరిమార్పబడినను చిఱుతలింకనునీప్రదేశమును వీడవయ్యె. పచ్చనిసాంద్ర వృక్షజాలంబులును, శిలాభిత్తికను బోలు నీనగముచు, జల ప్రవాహప్రపూరంబులునుగల ఈ నగమధ్యప్రాంతము కడురమ్యముగ నుంటచే సత్కర్మనిరతులై పవిత్రముగ జీవితము గడపుచు నిర్వాణోన్ముఖులైన సన్యాసుల వాసమునకు పరమ యోగ్యమై యొప్పెను.

ఇతరమతములవలె బౌద్ధము జీవికి నిర్వాణము, అంత కఠినసాధ్యమని సిద్ధాంతింపకుండుటయు, విగ్రహారాధన గాక ఐహిక సద్వర్తనము పరోపకారాది సౌశీల్యమును ముక్తిదంబులని బోధించుటయు, మతము సామాన్యముగ నందఱకును పరమాదరణీయమయ్యె. పెక్కండ్రు రాజులు దీని నవలంబించిరి. ప్రచారమునకుఁదగు నుపాయంబుల వెదకి శ్రమధనంబుల వ్యయపఱచి తమకామతము నంగల వాత్సల్యాతిశయమును వెల్లడించుచుందురు. ఇతర జనసామాన్యమునకుం గూడ, అందును, కేవలము శిల్పము మున్నగు హీనవృత్తులఁ బొట్టబోసికొనుచు తాతలనాటినుండి ఆచార్యపదవిలో నుండు బ్రాహ్మణుల యుపదేశముల విశ్వసించి, దమకును, ముక్తి మార్గమునకును చాలదూరమని ముక్తియెడ నిస్పృహులై తమ గురువులు మతముపేర దమకొనర్చు బాధల సహింపఁజాలక ఐహికజీవనము నెడగూడ ఖిన్నతను జూపుచుండిన వారికి, నీమత సిద్ధాంతము లెంతయు నమృతప్రాయములై యుండును. ఇట్టివా రందఱును నీమతము నవలంబింపఁ జొచ్చిరి.

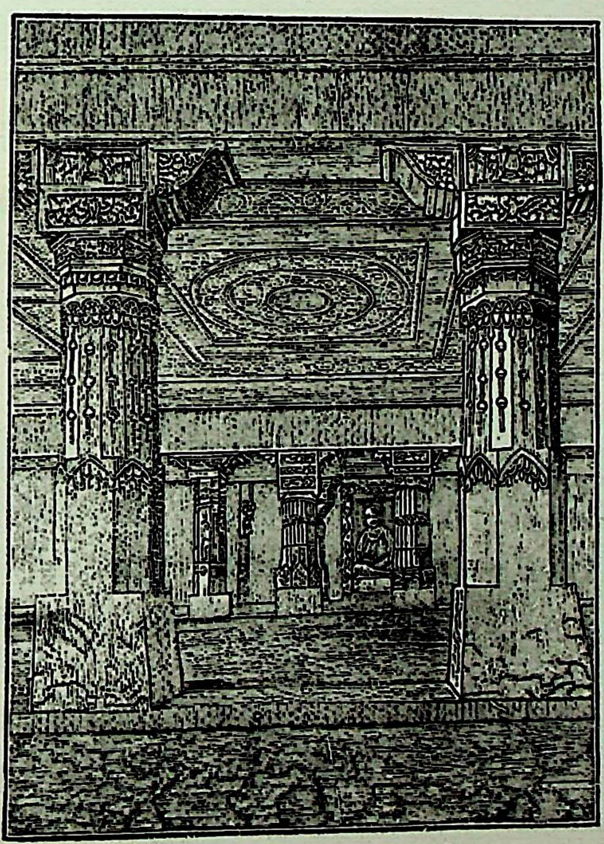
ఆచరణవిషయమున, ఈ మతావలంబకులు నియమములు దప్పకుండుట కేగాక కొందఱైహిక సౌఖ్యములయెడ మనసుపోనీయకుండుటకై కఠినతరములగు నియమములఁ బెక్కింటిని కల్పించిరి. వీని నభ్యసింపగలవారలు సన్యాసులైరి. వీరిని భిక్షువులందురు. ఈభిక్షువులు మతప్రచారమునకై పాటు పడుచో తమ్ముఁజేరు జనుల కందరకును నాచార్యులై యొప్పుచుందురు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

వీరేగినచోట్ల వీరిశిష్యులు వీరివాసము నకుగాను భవనంబులఁ గట్టించుచుండిరి. ఈ బౌద్ధభిక్షువులకు రాజాధిరాజులు పోషకులై యుండిరి. వీరు భిక్షువుల భవనంబులకు ధనమును చాలగ వ్యయపఱచి, ఆభవనముల నతిరమ్యములుగ నొనర్చుచుందురు. దక్షిణాపథమున నాకాలములో ప్రబలియేలు చుండిన 'ఆంధ్రభృత్య' మనుపేర నుండు రాజులు బౌద్ధాలయముల నిర్మింప చాలధన మొసంగుచు నా భిక్షువులకు పోషకులై యుండిరి. " 'ఆంధ్రభృత్యుల' పోషకత్వముచేనిర్మితములైన 'కరళే' 'నాసికా' చైత్యవిహారము లవంటివి కొన్ని నిర్మాణము లిటఁగూడనుండ వచ్చును." అని యొకరు వ్రాయుచున్నారు.

ఈ భవనంబులు ప్రాయికముగ జనప్రచారమంతగ లేని నదీతీరంబు లందును, నగప్రాంతములందును, గట్టబడుచుండును. ఈభవనములకే "విహారము" లను పేరు.

అజంతాయందలి ఈ విహారములు చౌకముగ నుండును. లోపలి గోడల ననుసరించి



౨-వ పటము, అజంతావిహారపు లోభాగము.

భిక్షువులు పరుండుటకు గాను గదులు కట్టబడును. ఈ విహారముల పొడవున, పైకప్పును భరింప స్తంభముల వరుసలు, రెండు లేక మూడు ఆయావిహారపు వైశాల్యమును బట్టి యుండును. ఈ స్తంభముల మధ్యనుండు ప్రదేశ మొక గొప్పపడసాలగ నుండును. విహారముల ముఖమున కెదురుగ నంతర్భాగమున నొకగది గుడిగ నుపచరించును. ఇందు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

బుద్ధుని విగ్రహ మొండు స్థాపితమైయుండును. (౨-వ పటమును జూచునది.)

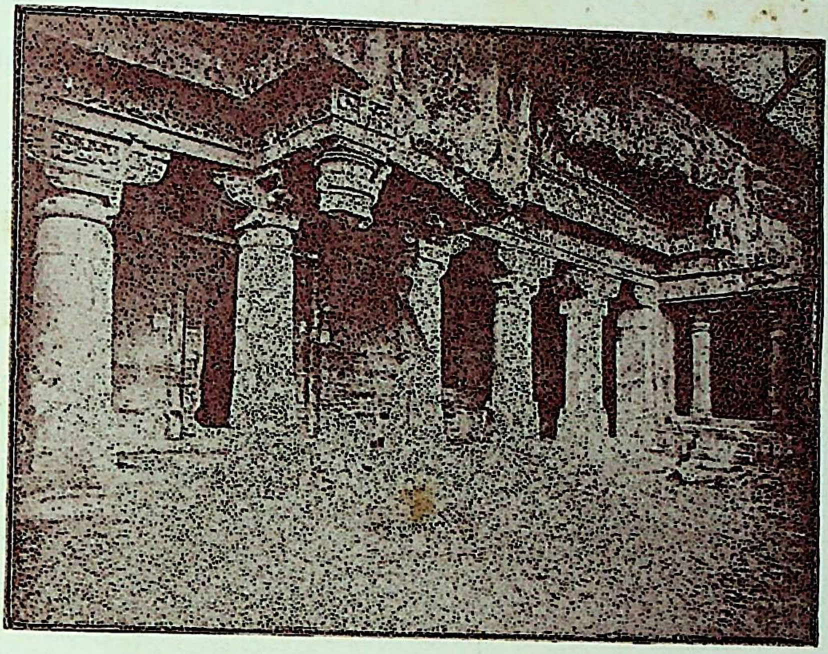
ఈగుడి కిరుప్రక్కలనుండు గోడలవరుసలో భిక్షుగృహములు (లేకగదులు)ఉండును. అన్ని విహారముల ముంగిట, నిరుప్రక్కలను గదులు గల యొక వసారా గాననగును. ఈవిహార ముఖములు శిల్ప నైపుణ్య శోభితములు. 3-వ పటమును జూచునది. కొంతకాలము గడచిన పిదప ప్రతివిహారము పంచను మరొండాలయము నిర్మిత మగుచుండును. ఇదియే 'చైత్య' మనుపేరఁ బరగు.

అజంతా యందలి ఈ చైత్యములు వెడల్పునకు రెట్టింతలు పొడవుగలవై వెనుకటి భాగమున వర్తులాకారమును వహించి యుండును. పైకప్పులు ఎత్తుగున ఖోడకశీర్షములు. (Vaults.) ఈకప్పులు బద్దెముకలవలె తీర్చబడిన చెక్కల వలననో లేక తొలచఁబడిన రాతివలననో, నిర్మింపఁబడినవి. ఈచైత్యముల వెనుకటి వర్తులభాగమున బుద్ధుని స్మరణ చిహ్నముల ధరించునొక వేదికగలదు. దీనిని 'దేగోబా' లేక 'దేహగోపమని' యెన్నుదురు. (౮-వ పటమున 'కరళే' చైత్యములోనుండు దానినిజూచునది.) ఈవేదికకు క్రింది భాగముననుమీదనుబుద్ధుని విగ్రహములును ఇతర విగ్రహములును పెట్టబడుచుండును. చైత్యములందలి ఈ విగ్రహములు, బౌద్ధమతము ప్రచారమందిక్షయోన్ముఖమైన కాలమున బుద్ధుని నీతులను తన్నిబంధనలను వీడి విగ్రహారాధనములఁ జేయఁగడంగిన బౌద్ధులచే నిర్మితములనుటకు సందియములేదు. చైత్యము యొక్క ముఖమొక గోడగనుండును. కాని, యందు ప్రవేశమునకై మూడు ద్వారములో, లేక ఇరుప్రక్కలను కిటికీలు గల యొక మహాముఖద్వారమో గాననగును. ఈగోడయం దంతయు నద్భుతమగు శిల్ప కల్పన గాననగును. (౫-వ పటమును జూచునది.) ఈగోడ పైభాగమున నతినైపుణ్యముగ చెక్కఁబడిన విగ్రహములుగల యొకచెక్కపలక కొన్ని చైత్యములం దుండును.

అజంతా యందు గూడ 'నాశిక' 'కరళే' ప్రదేశములయందువలె నీచైత్యవిహారములు పైపేర్కొనబడిన లోయలో తొలచబడినవి. ఇవి నగమున తొలచఁబడి యుంటచే దూరమునుండి చూచువారలకు గుహలవలె నగుపడుటచే వీనికి పాశ్చాత్యులు దొలుత నిడిన 'గుహలను' నామ మించుక సార్థకమగుచున్నది. కాని, ఇవి నిజమైన గుహలుకావు. "వెలుపల నంతయుఁ గొండమైనందున్నఁబైకి శోభాయమానముగఁ గన్పట్టక పోయినను, లోపలికిఁబోయి చూచిన పక్షమున మహేంద్ర భవనముల (నివి) బోలియుండును." ఈ అజంతా వరుసలోనుండు చైత్యవిహారములు తూర్పునుండి పడమటివరకును, I, II, III, (ఒకటి, రెండు, మూడు) ఇట్టి సంఖ్యలచే నొక్కొక నిర్మాణమును వీధి యందు నొక్కొక యింటివలె పాశ్చాత్యులచే పేరిడబడినది. ఈ వరుసలో ౨౯ నిర్మాణములుగలవు. ఇందు IX, X, XIX, XXVI, 'చైత్యములు'

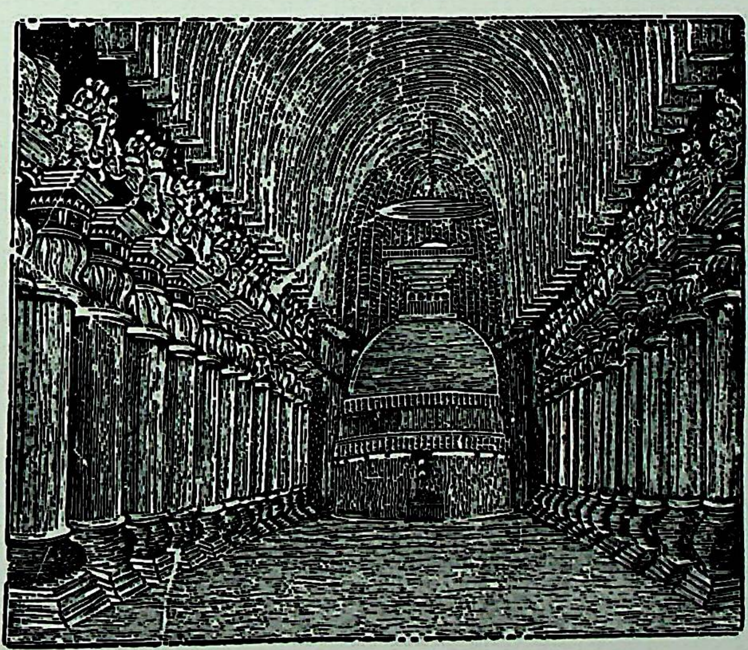
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౩-వ పటము.



1-వ విహారపు ముఖభాగము.

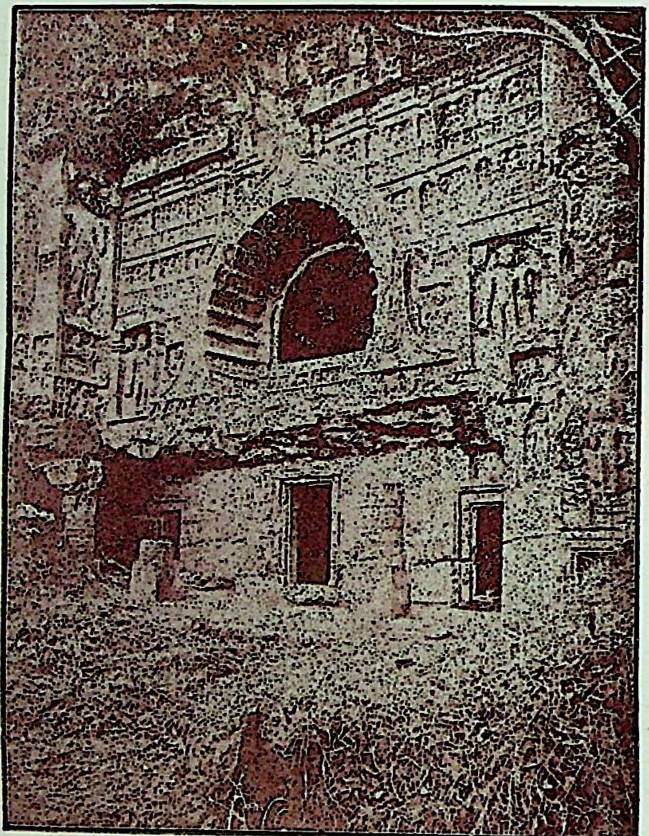
౪-వ పటము.



'కర్లే' చైత్యపు లోభాగము. స్తంభముల వరుసకు మధ్యనుండు వేదికయే 'దేగోబా'.

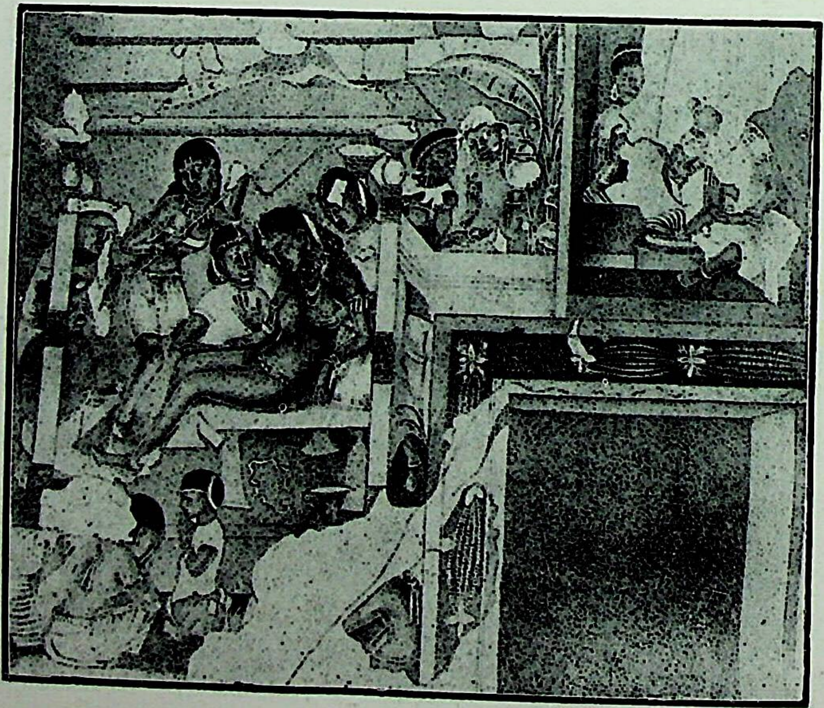
CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౫-వ పటము.



XXVI-వ 'చైత్య' నిర్మాణపు ముఖము.

౬-వ పటము.



XVI-వ విహార నిర్మాణపు లోపలి గోడపైని చిత్రలేఖనము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

మిగిలినవి 'విహారములు'. ఇవన్నియు నేక కాలమునఁ గట్టబడినవి కావు. క్రీ. ముం. ౨-వ శతాబ్దము మొదలు క్రీ. వె. ౭వ శతాబ్దమువరకును, బౌద్ధమతము స్థాపితమై ప్రచారాభివృద్ధులగడించి తుదకు క్షయోన్ముఖమైన, రమారమి ౮ శతాబ్దములకాలమునం దప్పుడప్పుడు నివి గట్టబడినవి. కానకాలక్రమముననుసరించి ఈనిర్మాణములు ప్రాచీనతమములనియు, ప్రాచీనతరములనియు, ప్రాచీనములనియు ముత్తెరంగుల విభాగింపబడుచున్నవి. తొలుత ప్రాచీనతమ నిర్మాణముల నేర్పరచిన వారు ఆలోయలోపారు నదియొడ్డునకు సమీపమున, నా నగమునకు క్రింది భాగముననే నీచైత్య విహారముల నిర్మించిరి. ఇట్లు నిర్మితములైనవియే VIII మొదలు XIII వరకును గల నిర్మాణములు. కొంతకాలమయిన పిదప, మరి కొందఱు బౌద్ధభిక్షువులు, ఈప్రాంతము జేరిరి. కాని, వారి నిర్మాణములు నదీతటమునకు తొలుతటి వానికంటెను నున్నతమైన ప్రాంతమున గాననగును. ఇవి ప్రాచీనతరములు. ప్రాచీనములగు నిర్మాణములు నగములో నుచ్చతమస్థానంబు నావరించియున్నవి. (౧-వ చిత్రపటము జూచునది.) మరియు వీనిని గూర్చిన విశేష మొండు ఆనుషంగికముగ గ్రహింపదగియున్నది. వీనియందు ౫ లేక ౬ గుహలు. 'హీనాయన' తెగకు చేరిన బౌద్ధాలయములు మిగిలిన ౨౩ ను 'మహాయన' తెగకు చేరినవి. 'హీనాయనము' 'మహాయనము' కంటెను ప్రాచీనతరమైనది కాన నా తెగకు జేరినవి గూడ ప్రాచీనతరములే మైయున్నవి. ఈ రెండు తెగలకు గలభేద మేమన 'హీనాయాన' బౌద్ధులకంటెను 'మహాయన' బౌద్ధులు విగ్రహారాధనల నెక్కుడుగ బ్రాహ్మణుల వలెనే చేయుచు, దేవాలయములందు చిత్ర లేఖనములను, శిల్పకల్పనలను హెచ్చింపఁజొచ్చిరి: కాననే హీనాయనచైత్యవిహారము లందు వలె విశేషములగు చిత్రలేఖనములుగాని, శిల్పకల్పనలుగాని కానరావు.

అజంతాచైత్య విహారములను సుప్రసిద్ధికిఁ దెచ్చినవి పైనొకచోటఁ జెప్పఁబడినట్లు ఇందుండు చిత్ర లేఖనములు. ఈ లేఖనముల స్వరూపము నతిశ్రమతో కాగితముల మీఁదను నారగుడ్డల మీఁదను ప్రతిలిఖించి లోకమున కొసగ ప్రయత్నించిన మహాశయుఁడు 'గ్రిఫిత్సు' (Griffiths) అనునాంగ్లుఁడు. ఇతఁడు అజంతావరుసలో I మొదటి గుహలోని భిత్తికలపైనను లోపలిమందిరపు పైకప్పునను పెక్కుసంవత్సరముల క్రింద లిఖింపబడిన చిత్ర లేఖనముల నాల్గింటిని సంపాదించెను. వీని యందు గల విశేషమును, వీనిస్వరూపమును గూర్చియు నతఁడిట్లు వ్రాసియున్నాఁడు. "ఈ చిత్ర లేఖనములఁ దొలుత వ్రాసినవారు ఆకళయం దసామాన్యప్రతిభా కౌశలములు గలవారై యుందురు. నిట్రమగు భిత్తికలపై చిత్ర లేఖనిని నొక మారు త్రిప్పుటచే సన్నమైనట్టి, సొంపునమర్చు రేఖలచే చిత్రముల వ్రాయుట కెట్టి ప్రతిభాకౌశలములు కావలయునోకదా! మఱియు పైకప్పు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

లోని చిత్రలేఖనము దూరమున నుండిచూచు నప్పు డెంతయు రమ్యమై నిసర్గ స్వభావ గర్భితమై యొప్పును. కాని, ఇందలి చిత్రమే మన, అద్దానిని సమీపించి చూచిన, అందలి పనితనమంతయు పిల్లతనమున గీయబడిన గెల్తులవలెనుంటయేగాక చాల నసహ్యాకరముగ గూడనుండును. ఇట్టిఛాయా భ్రాంతి భేదముల నొకస్థలమునకే నిరూపించుటకెంత సామర్థ్య ముండవలయు.''

బుద్ధుని గూర్చిన కథ లనేకము లిటచిత్రితములై యున్నవి. ఈచిత్రలేఖనములచే బోధపడు గాథలలోనిది సత్యార్థ ప్రతిపాదనమే కానిలేని సౌందర్యమును జూప్పించి అసత్యార్థము నుపపాదించుటతల్లేఖకుల యాశయముగాకుండెను. ఇట్టిచిత్తరువుల నిర్మించినకళానిపుణులు, కేవలము ప్రపంచపు పోకడల బాగుగను కైరింగి జీవనము నెడఖిన్నులై నిర్వాణకాంక్షోపేతులై బౌద్ధ భిక్షువులుగ పైనొకచో నుడివిన రీతినిపరిణమించినవారుగనే యుండవలయు. ఏలయన ప్రతిదినమును లోకమున జరుగుచుండు కర్మ జాలమీచిత్రపటముల నిరూపితమైనది. వంటలు వండుట, నీళ్లుదెచ్చుట, వ్యాపారవాణిజ్యములు సలుపుట, తిరుణాళలు, మృగయావ్యవసాయములు, గజద్వంద్వ యుద్ధములు, నాట్యసంగీతఖేలనాదుల జరపు స్త్రీపురుషులు, వాద్యములు, మున్నగునవి వానివాని నైసర్గికస్వభావమునకు లోటులేక ఈచిత్రరచనలందు వ్రాయఁబడినవి. ఇట్టిరచనకు నైహికసౌఖ్యములయెడ ఖిన్నులైన యాబౌద్ధులను ప్రేరేపింపఁగలిగినది వారికిమతమునంగలయాత్సుక్యమేయయ్యెను. ఉదాహరణముగ ౧౬-వ పటమును చూడనగును. ఇందు మరణావస్థలో నుండు నొక స్త్రీ చిత్రితమైనది. అర్థనిమీలితనేత్రములును, వంచిన తలయు బిగివీడిన యంగకములును స్వభావసిద్ధములుగ మరణావస్థను సూచించుచున్నయవి. ఉపచారార్థము నొకర్తు, చావనున్న యాస్త్రీ పంచనగానన గును. ఒకర్తు రోగికి, పంకా వీచుచున్నది. ఒకర్తు దుఃఖచింతాభరమున దైన్యమువహించినది. ౭-వ పటమున సకళత్రుడై సౌఖ్యమననుభవించు రాజొకడు చూడనగును. సౌఖ్యానుభవమును నెంతయు స్వభావగర్భితముగజాటుచున్నది. ౮-వ పటము, I విహారపు పైకప్పులోనుండి ప్రతిలిఖింపఁబడినది. ఇందుండునది యొకపారసీకునివిగ్రహము.

ఇట్టియద్భుతములగుచిత్రలేఖనములనేకములు I వ విహారమునందే కాక 'ప్రాచీనము'లని పైనవిభాగింపబడినగుహలందన్నిటనునున్నవి. 'గ్రిఫిత్సు'కుతర్వాత నెవరునువీనిని ప్రతిలిఖింపలేదుకాని-ఈచైత్యవిహారములుబౌద్ధులకాలపు భారతీయులకళానైపుణ్యమును వేనోళ్లచాటుచున్నవి. ఇందుచేతనే నీచైత్యవిహారములకు సుప్రసిద్ధి.

(గా. వా.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

౭-వ పటము.

X. వ-చైత్యనిర్మాణములోని గోడపైన చిత్రలేఖనము.

౮-వ పటము.

I. వ-విహారనిర్మాణములో పైకప్పుననుండు చిత్రలేఖనము (ఉత్తమ పారసీకుడగు ఖుస్రూపార్వేసు.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అజఃపాతి. ఒక బ్రహ్మర్షి. (చూడు 'కృష్ణపరాశరుఁడు')

అజకుఁడు. దను పుత్రుఁడైన యొక దానవుఁడు ౨. (సో. వం.) కుశుఁడు లేక కుశికుఁడు అను రాజునకుఁదండ్రి.

అజగరుఁడు. రహస్యమయిన పరమహంస ధర్మమును ప్రహ్లాదునకు బోధించిన యొక మహర్షి. ఇతఁడు కావేరీ తీరమున సహ్యాపర్వత తటమునం దుండెను.

అజగవము. శివునివిల్లు. పృథుమాంధాతృరాజుల ధనుస్సులకుఁగూడ నీపేరే కలదు.

అజనాభ పర్వతము. జంబూద్వీపమందలి యొక పర్వతము.

అజనాభ వర్షము. ప్రియవ్రతతి పుత్రుఁడైన అగ్నిధ్రరాజు జ్యేష్ఠపుత్రుఁడగు నాభియనువాని వర్షము. దీనికే తరువాత దుర్షతవర్షమని పేరుపడియె. (చూడు. భరత భవము)

అజనుఁడు. సైంహికేయు లనఁబడు పదుముగ్గురు అసురులలో నొక్కఁడు.

అజబ్‌పురము. బొంబాయి రాజధానిలోని మహికాంతాదేశీయ పరగణాలలో నొక చిన్న సంస్థానము.

అజమీఢుఁడు. ఒక బ్రహ్మర్షి. (చూడు. అంగిరసుఁడు 3.)

౨. (చం. వం.) విజయ కులోత్పన్న జహ్నురాజ పుత్రుఁడైన పూరునకు నామాంతరము.

3. (చం. వం.) నహుషపౌత్రుఁడును యయాతి పుత్రుఁడును అయిన పూరుని వంశమునందు జన్మించిన యయాతిరాజు యొక్క ముగ్గురు పుత్రులలోఁ బెద్దవాఁడు. ఇతనికి నీలిని, భూమిని, ధూమిని, కేశిని యను నల్గురు భార్యలుండిరి. వీరి వలనఁ బుట్టినవారికి అజమీఢులన్న సామాన్య నామము గలదు. ఇతనికి 'ప్రియమేధ' 'ఋక్ష' 'బృహదిషు'నీలులనునల్గురుపుత్రులు పుట్టి వంశవర్ధనులైరి. ప్రియమేధుని సంతతి వారు తపస్సుచే బ్రాహ్మణులైరి. ఋక్షుని వంశము నందున జరాసంధాది రాజులును కౌరవ పాండవులును పుట్టిరి. బృహదిషుని వంశజులకు భార్గ్యాదిశులని నామము. నీలుని వంశమునందు ద్రుపదాది పాంచాలురును, ముద్గలసంజ్ఞక బ్రాహ్మలును జన్మించిరి.

అజయగడ పట్టణము. అజయగడ సంస్థానమునకు రాజధాని. ఈ పట్టణము కాలగతిని బట్టి చాల శిథిలమైనది. ప్రస్తుత పురాజు దీనిని మిగుల వృద్ధిజేసెను. ఆట్‌కోట (ఎనిమిదికోటలు) అనుఎత్తయిన దుర్గపు బురుజులుఇప్పటికిని చూడ నద్భుతముగఁ గన్పట్టుచున్నవి. చుట్టును కొండలచేఁ గప్పఁబడిన ఈశిలాగారములనాఁడు జేసికొనియే బూందేలాఁలు మున్ను ఎడతెగని మహారాష్ట్ర మొగలు దండయాత్రలనెదుర్కొనఁగలిగిరి. గ్రా౦౦ సం॥

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఆలీబహాద్దర్ అనువాఁడుపదిమాసములుముట్టడి వేసి తుట్టతుదకు ఈ కొండకోటను లోఁబఱచుకొనెను. అసాధ్యములగు నిచటి ఱాతికోటలు క్రైస్తవశకము ౯-వ శతాబ్దమునకుఁ గొంచె మీవలావల నిర్మింపఁబడి యుండవలెనని శాస్త్రజ్ఞు లూహించుచున్నారు. కాని ఆనాఁటి తామ్ర శిలాశాసనములం దెచ్చటను దీని ప్రస్తావన గానరాదు. అబుల్ ఫజల్ మాత్రము ఇచట పర్వత గుప్తములగు దుర్గములు గలవనియు కాళింజర్ సర్కారునకు రాజకీయస్థానపు మహల్ ఇందుండెననియు సూచించి యున్నాఁడు.

ఈకోటకిప్పుడు వాడుకలో 'జయదుర్గము' 'జయగడ్' అను రెండు పేరులు కలవు. అజయపాలుఁ డను ప్రభువు స్థాపించినందున దీనికీపేరు వచ్చినదని క్రొత్తగా నూహించి యున్నారు. ఈ అజయపాలుఁడు అజ్మీరు పాలక ప్రభువులగుచోహాణజాతిలోని వాఁడని చెప్పుదురు. జైనదేవాలయములు పాడుచేసి వానియందలి శిల్పవిన్యాసము గల సాలంకార ఫలకములను మహమ్మదీయులీకోటలోని కుడ్యములందమర్చినట్లు చిహ్నములు కన్పట్టుచున్నవి. కొండల మీఁదను,తత్ప్రాంతములను మంచి నీటిచెరువు లనేకము లున్నవి. జైన దేవాలయము జీర్ణించిన స్థలములు కలవు. పాడయిన విగ్రహములును, విఱిగిపోయిన ఱాతి స్తంభములును సింహద్వారములును అచ్చటచ్చట మిక్కుటముగాఁదొరకుచుండును. శాసనవేత్త లీప్రాంత దుర్గనిర్మాణనాశనము, ౧౧౪౧ మొదలు ౧౩౧౫ వఱకు జరుపబడినట్లు చెప్పుచున్నారు. దట్టమగు పేకు అడవులు ఈపట్టణము నావరించి, స్థానిక ప్రకృతిశోభ నినుమడించుచున్నవి. ఇచట నొక తపాలాఫీసును ఆస్పత్రియు ప్రాథమిక పాఠశాలయుఁ గలవు.

అజయగడ సంస్థానము.

మధ్య పరగణాలలో నొక సంస్థానము. విస్తీర్ణము ౭౭౧ చదరపుమైళ్లు. వింధ్యపర్వతముల నట్టనడుమ నుండుటచే ప్రదేశమంతయుఁ జిన్నచిన్న గుట్టలతోడను, చక్కని లోయలతోడను నిండియున్నది. కేనయఁ దదుపనదియగు బైర్మాయును ఇందు ముఖ్యములయిన నదులు. కడచిన పదియేండ్లనుండి ఇచట ప్రతిసంవత్సరమును ౪౭ పదునుల వర్షము కురియుచున్నది.

చరిత్ర. అజయగడరాజు లందఱును పన్నాసంస్థాపకుఁ డయిన ఛతర్ సాల్ వంశజు లగుటచే బూందిలా రసపుత్రవర్గములోఁ జేరుదురు. ౧౭౩౧ సం॥ ఛతర్‌సాలు తన సంస్థానము నంతయుఁ బెక్కుపాళ్లుచేసి అజయగడ సహితమగు ౩౧ లక్షల విలువగల భాగమును మూఁడవ కుమారుఁడగు జగత్ రాజున కిచ్చెను. జగత్ రాజ మరణానంతరము పుత్రుఁడగు పహాన్‌సింగుసోదరులగు కుమాన్‌సింగు గుమాన్‌సింగు అనువారలతో ఎడతెగని వివాదములు పెట్టుకొని తుదకు అజయగడ దుర్గముతోఁగూడ బాందాజిల్లాను

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గుమాన్‌సింగున కిచ్చునట్లు ఒడంబడిక చేసికొనెను. ౧౭౯౨ సం॥ గుమానుసింగు పదవికి వచ్చిన భఖత్ సింగు ఆలీబహదూరు అనువానిచే నోడింపఁబడి రెండురూపాయల దినవెచ్చమునకుఁ బాలయ్యెను. ఈవ్యవహారములిట్టులుండ ౧౮౦౩ సం॥ బ్రిటిషువారు మహారాష్ట్రులను లోఁబఱచుకొని బూందిలఖండమును వశముచేసికొనిరి. అప్పుడు భఖత్ సింగునకు స్వసంస్థానము నారోపించు వఱకు సాలునకు ముప్పదివేల రూపాయల వేతనము ఏర్పఱుపఁబడెను. తరువాత ౧౮౦౭ సం॥ బఖత్ సింగునకు కోత్రాపావాయి పరగణాలకు సన్నదులభించెను. మఱుసటిసంవత్సరము వేతనము ఆపివేయఁబడెను. మధ్యకాలమున అజయగడకోట లక్ష్మణ దయావాయను దోపిడికాని అధీన మాయెను. దేశసంక్షోభము నణచు తలంపుతో బ్రిటిషువారు కోటనంతయు లక్ష్మణునిక్రిందనే యుంచుట కొప్పుకొనిరి; కాని సంవత్సరమునకు నాలుగువేల రూపాయలు సుంకము నిచ్చుటకును, నాలుగేండ్లయిన తరువాత కోట బ్రిటిషువారిస్వాధీన పఱచులాగునను ఈ యుపద్రవపు దోపిడికాఁడు ఒప్పింపఁబడెను. చేసికొనిన నియమములు మాత్ర మిట్లుండెను. కాని లక్ష్మణుఁడు ఈనిబంధనలలో నొకదానినైనను నెఱవేర్చలేదు. అతని దోపిడియడావిడి నానాట అధిక మగుచుండెను. అందువలన బ్రిటిషు వారు పోరాటమునకు దిరిగిబలవత్ప్రయత్నము మీఁద అజయగడ దుర్గమును ౧౮౦౯-వ సం॥ గెల్చుకొనిరి. భఖత్ సింగునకు అజయగడకోటతో గూడ లక్ష్మణ దయావా దోపిడిసొత్తులో సాబాలు నిచ్చి ౧౮౧౨-సం॥ బ్రిటిషువారు వేఱొక క్రొత్త సన్నదునిచ్చిరి. కాని భఖత్ సింగు౧౮౩౭-సం॥ చనిపోయెను. అతనికుమారుఁడగు మాధవసింగు పరిపాలన మారంభించి ౧౮౪౯ స॥ము తండ్రితోఁ గలిసెను. అంతట మాధవసింగు తమ్ముఁడగుమహీపతి సింగు పాలకుఁడై ౧౮౫౩సం॥మృతినొందెను. మహీపతిపుత్రుఁడగు విజయసింగు వెంటనే ఆధిపత్యమును వహించెను. కాని రెండేండ్లుగడవక ముందె కాలగతి నొందెను. విజయ సింగునకు ఔరసులగు పుత్రులు లేమిచే సంస్థానము జేవారసుసొత్తుక్రింద బ్రిటిషువారలకు సంక్రమింప నుండెను. ఇంతలోన ముట్టడి కల్లోల ముప్పతిల్లెను. ఈ సంక్షోభ కాలమున అజయగడసంస్థానపురాణిబ్రిటీషువారి యెడ కడు విశ్వాసముతో మెలఁగుటచే ఆమెరాజభక్తికి గౌరవసూచకముగా విజయసింగునకు జారజ సోదరుఁడగు 'రంజర్ సింగును' వారసుదారునిగా నొప్పుకొనిరి. తరువాత ౧౮౬౨ సం॥ రంజర్ సింగునకు దత్తతాధికారమును, సావాయ్ అను రాజబిరుదమును గూడ నొసఁగిరి. ఈ రాజునకు వేటయందుఁ జక్కని నైపుణ్యముకలదు. ఈయన పెక్కుగ్రంథములు రచించెను. అందు 'ముట్టడిచరిత్రమును' "చిరుతపులుల యుపయోగము' అను నవి సుప్రసిద్ధములు. ౧౮౬౬వసం॥ ఈయనకొక పుత్రుఁడుదయించెను. ఆయన పేరు రాజబహద్దర్ భూపాల సింగు. బ్రిటీషుప్రభుత్వమువారు రంజర్ సింగు

నకు ౧౮౯౭వ సం॥ కె.సి.ఐ.ఇ.అనుబిరుదము నిచ్చి గౌరవించిరి.

అజయగడపట్టణము గాక ఈసంస్థానమునఁ జూడఁదగిన పురములు రెండు గలవు. అందొ కటి బఖాను గ్రామము. ఇది అజయ నగర మునకు ౧౧ మైళ్లదూరమున నున్నది. ఇచట విశాలములగు రెండు చెరువులు గలవు. మున్నొకప్పుడు గొప్ప నగర మొకటి ఉండి జీర్ణించిన చిహ్నములు గన్పట్టుచున్నవి. సమీపప్రాంతమున నున్న 'ఆకుతోట' లును అచ్చటనే దొరకిన శాసనమును, వెనుక యొకప్పుడిచటేదియో గొప్ప నగర ముండె ననియూహించుటకవకాశము నిచ్చుచున్నవి. రెండవగ్రామము వాఖియన. ఇచట శిథిలము లయి శిలావశిష్టములుగా నున్న దేవాలయ ములు గలవు. అందొకటి పార్వతీదేవికిఁగట్టఁ బడినది. ఏటేట నిచట మహోత్సవము జరుగుచుండును. గాండు అను ఒకకొండ జాతివారు నూటికి ఆఱుపాళ్లుగాఁ గలసి యు న్నారు. వీరిలోసామాన్యముగ 'గహోరా'అను భాష వాడఁబడుచున్నది. నూటికి నలుబది మంది వ్యవసాయముచేసి జీవింతురు.

చాలభాగము భూమి అడవులచే గప్పఁబడి యున్నది. ఇంచుమించుగ సగము కంటె నధి కముగా సేద్యమగును. కాని నీటి యాధార మున బండింపఁబడు భూభాగము మిగుల తక్కువ. ఊసర క్షేత్రములు గూడ నధిక ముగాఁ గలవు. జొన్నలు, గోధుమలు ము ఖ్యమగు సస్యధాన్యములు. ఇపుడు క్రొత్తగా కేనునదినుండి సస్యోపయోగముగా నీటిని బ్రవహింపఁజేయుటకొకపంటకాలువ త్రవ్వఁ బడుచున్నది. దీని మూలమునఁ గొంత వ్యవ సాయమభివృద్ధి కావచ్చును. అడవులుగూడ మిక్కిలి జాగరూకతతోఁ బరిపాలింపఁబడుట చే మంచి ఆదాయము వచ్చుచున్నది. ఈ సంస్థానమునం దచ్చటచ్చట ఇనుము త్రవ్వి యెత్తు గనులు కలవు. ఈ వ్యాపార మిటీవల తగ్గి పోయినది. కొన్నిచోట్ల రత్నములు దొరకు భూము లున్నవి. తుపాకులు, కత్తులు ఈటెలు మున్నగు ఆయుధసామగ్రి చేయు పనివాండ్రు ఆ ప్రాంతముల నిప్పటికిని తమ వృత్తి నవలంబించి యున్నారు. ఈ సంస్థానపు ఆదాయము మొత్తము ౨,౧౮,౦౦౦లు రూపాయలు. ఇందు ౧౮,౦౦౦ లు దొరతనమువారు పింఛనుగా నిచ్చుచు న్నారు. ఈ సంస్థానమున కంతకును ౪ పాఠ శాలలు కలవు. ఇందొకటి ప్రాథమిక పాఠశాల.

అజయపాలుఁడు. క్రీ. వె. ౧౧౭౩ ప్రాంతమున అజ్మీరు నగరమున నిర్మించిన యొకరాజు.

అజర్బైయిజన్. ఇది పెరిషియా దేశములో వాయవ్యపు దిశనున్నది. దేశము పర్వతమయమైనను అందు ఫలవంతములగు తావులును గలవు. అందుండి తివాసీలు, పండ్లు విశేషముగ ఎగుమతియగును. ముఖ్య పట్టణము టేబ్రిఖ్ అనునది. దేశముయొక్క వైశాల్యము ౪౦,౦౦౦ చదరపుమైళ్లు.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అజస్యుఁడు. ఒకఋషి.

అజ్జరపు పేరయ లింగము. ఇతఁడు పదునెనిమిదవ శతాబ్దిమధ్యమున నుండిన ట్లెన్నవలసి యున్నది. ఇతఁడు శైవుఁడగు ఆరువేలనియోగి. భారద్వాజ గోత్రుఁడు. కొండనకును బాపమాంబకును బుత్రుఁడు. ఈతని వంశకర్తయు ఏడవ పురుషుఁడును నగు కొండన గోదావరీ తీరము నందలి అజ్జరపు గ్రామమును గజపతియైన వీరనృపాలునిచే నగ్రహారముగఁ బడసెను. కృష్ణదేవరాయలచే నోడింపఁబడిన వీరరుద్రగజపతి ఇతఁడే కానోపు. ఈ అజ్జరపు పేరయ లింగము 'ఒడయనంబివిలాస'మను స్థలపురాణమును ఆరాశ్వాసముల గ్రంథముగా రచించినాఁడు. ఇది మిక్కిలి నీతి బాహ్యమైన గ్రంథము. ఇందు వేశ్యావృత్తి మేలయినదనియు వేశ్యవాటిలో 'అంకని' పలికిన వారినందఱను బట్టి యముఁడు దండించుననియు మున్నగు యవినీతి పుంజంబులగు వాక్యములు గలవు. ఇఁకఁ గవిత్వమందమా యిట్టి తెగలోఁ జేరు ప్రసిద్ధములయిన ఇతర గ్రంథములయందలి కవిత్వముతోఁ దులఁదూఁగుట లేదు.

అజాక్సియో. ఫ్రాంసు దేశమునకు జేరిన కార్సికాదీవికి రాజధాని. సుప్రసిద్ధుఁడగు నెపోలియను బోనపార్టి పుట్టిన స్థలము ఇది ఆరోగ్యవంతమగు రేవుపట్టణము.

అజాతశత్రుఁడు. శైశునాగులలో ఆఱవ రాజు. తండ్రి బింబిసారుఁడు. ఇతఁడే యిక్ష్వాకువంశస్థుఁడగు బృహద్బలుని వంశజుఁడైన శాక్యముని. (౨) ధర్మరాజు.

అజామగడ జిల్లా. సంయుక్త రాష్ట్రమునకుఁ జెందిన ఘోరపూరి డివిజనునకు దక్షిణమున నున్నది. వైశాల్యము ౨౨౦౭ మైళ్లు. ఎల్లలు, ఉత్తరమున ఫైజాబాదు, ఘోరక్‌పురము; తూర్పున బారియా; దక్షిణమున ఘాజీపురము, పడమట జాన్పూరు, సుల్తాను పురము ఇందులోని ముఖ్యనదులు గోగ్రా, టాన్సు, చోటీసర్జూ, అనునవి. వ్యవసాయము దక్షిణభాగమునందు కంటె ఉత్తరమున నెక్కువగ జరుగుచున్నది. సుమారిరువది గొప్ప చెఱువులును, సరస్సులును గలవు.

అడవిమృగములు విశేషించి లేవు. నక్కలును తోడేళ్లును కలవు. నదులలోను చెఱువులలోను చేపలు నీటిపక్షులు విశేషముగ నున్నవి. దేశము ఆరోగ్యమైనది. వర్షాకాలములో జ్వరములు తఱచుగ వచ్చుచుండును.

భారులు, సోరీలు, చెరూలు అను తెగల వారు ఈజిల్లాలోని పూర్వనివాసులు. తరువాత రాజపుత్రులును, బ్రాహ్మణులును వచ్చిరి. పిమ్మట మహమ్మదీయులు కనోజిని స్వాధీనము చేసికొనినపుడు ఈజిల్లాకూడ వారి పాలనలోనికి వచ్చెను. ౧౭౩౧ లో మహబలీఖాన్ పన్ను నీయక పోవుటచే నాతఁడు వెడలఁగొట్టఁబడెను. ౧౮౦౧లో ఇంగ్లీషువారి పాలనము క్రిందకు వచ్చెను. ౧౮౫౭ లో స్వదేశపు సైన్యము తిరుగుబాటు చేసి చాల

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తొందరలు కలుగఁజేయఁగా, ఆంగ్లేయులు వారిని శిక్షించి నాయకులను దండించిరి.

ఇక్కడ శిథిలములైన కోటలు కొన్ని కలవు. కనోజీరాజగు హర్షవర్ధనుని కాలము నాటి క్రీ. వె. ౬౩౧ శిలాశాసనము ఇటీవల దొరకినది. ౧౧౮౮ లో త్రవ్వఁబడిన చెఱువు కూడ నొకటి కలదు. ఇక్కడ నుండివలస పోవుజనుల సంఖ్య మిగత జిల్లాలలోనివారి సంఖ్యకంటె నెక్కువగ నుండును.

వ్యవసాయము చాల తక్కువ. పంటలు కొద్దిగపండును. దేశము ఫలవంతమైనదికాదు. చేతిపనులు-బట్టల నేత, చక్కెర చేయుట మొదలగునవి. దిగుమతులు విదేశపు సరకులు, పొగాకు, ఉప్పు, పట్టు, దూది మొదలైనవి. జిల్లా లన్నిభాగములలోను ఇనుప దారులు కలవు. మంచి రోడ్లుకూడ గలవు. కాని ప్రయాణమునకు వీలైన కాలువలు లేవు.

ఇక్కడ కాటకములు, తఱచుగ వచ్చుచున్నవి. కాని కూలిపనులకువీలు గలుగునటుల రైల్వేలునిర్మించుట, కాలువలుత్రవ్వుట మొదలగుపనులు కల్పించుచు, ప్రజల కష్టములను, కఱవు వలని బాధను తగ్గించుచున్నారు.

అజామగడ నగరము మాత్రమె ఈ జిల్లాలో మునిసిపాలిటి కలిగియున్నది. ఇక్కడ పాఠశాలలు కలవు గాని చదువువారి సంఖ్యతక్కువ. బాలికలుకూడ చదువుచున్నారు. అజామగడ నగరములో టీకాలు వేయించుకొనవలయునను నిర్బంధము కలదు. ఇక్కడ ఎనిమిది ఆసుపత్రులు కలవు.

అజామగడ తాలూకా. అజామగడ జిల్లాలోని యొకతాలూకా. దీనియందు ౮౦౯ గ్రామములును రెండుపట్టణములును కలవు. ఈ తాలూకాలో ౧౮౭ చదరపు మైళ్లు మాత్రమె సేద్యము చేయఁబడుచున్నది. చాలవఱకు నూతుల, బావుల నీటివలన పంటలు పండింపఁ బడును.

అజామగడ పట్టణము. అజామగడ జిల్లాకు ఈ పట్టణము రాజధాని. గౌతమరాజుల సంతతి వాఁడగు ఆజమ్‌ఖాను అను వానిచే ౧౬౬౫-వ సంవత్సరమున ఈపట్టణముస్థాపింప బడెను. ఇక్కడ పంచదారచేయుట, బట్టలునేయుట, రంగువేయుట, మొదలగు చేతిపనులు జరగుచున్నవి. ఈ పురమున రెండు హైస్కూళ్లును ఏడుప్రాథమిక పాఠశాలలునుకలవు.

అజామబాద్-ఇ-తులావరి. ఇది పంజాబులోని కర్నాల్ జిల్లాకుచెందిన యొక గ్రామము. దీనికి తిరావరియనుపేరు కూడగలదు. ఇది స్థానేశ్వరమునకుఁ బదునాలుగు మైళ్లదూరమున దక్షిణమునందున్నది.

ఇచ్చట ౧౧౯౧ లో కనోజిరాజగు పృథ్విరాజు మహమ్మదుగోరీని ఓడించెనుకాని

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఆమరుసటి సంవత్సర మే యచ్చట జరిగిన మఱియొక యుద్ధములో నాగోరిచే నోడింపఁ బడెను. ౧౨౧౬-వ సం॥న షమ్సుద్దీన్ అల్టమష్ పంజాబు నాయకుఁడగు తాజుడీన్ యాల్టూజ్ అను వానిని ఈప్రాంతములో ఓడించెను. ఇక్కడ ఔరంగజీబునకు ఆజమ్ షా యను కొడుకుపుట్టుటచే నీపురమునకు అజామబాదు అను మఱియొక పేరు గలదు.

అజామిళుఁడు. ఇతఁడు కన్యాకుబ్జ మండలి బ్రాహ్మణుఁడు. తల్లి దండ్రులను భార్యను త్యజించి ద్యూత చౌర్యాదులగు దుర్వృత్తులచే నీతఁడు మహాపాతకియై యొక శూద్రస్త్రీని ఉంపుడు కత్తెగా నుంచుకొని దానియందుఁ బదుగురు కుమారులఁ బడిసి, యందఱికంటెఁ జిన్న కుమారునకు 'నారాయణుఁ' డన్ను పేరు పెట్టెను. అజామిళు నకుఁ గాలము సమీపింపఁగా యమదూత లాతని సమీపించిరి. పుత్రస్నేహంబుచే నాతఁడు 'నారాయణా' యని తన చిన్నకుమారునిఁ బిలువ నది విష్ణునామంబగుటచేఁ బవిత్రుండగుటయు విష్ణుదూతలు వచ్చి యమ దూతల నుండి యాతనిని విడిపించిరి. అంత నాతనికిఁ బశ్చాత్తాపము గలిగి యాతఁడు గంగాద్వారమునకుంబోయి విష్ణుభక్తిచేతను, యోగాభ్యాసముచేతను విష్ణులోకమును వడసెను.

(భాగ. స్కంధ. ౬. అ. ౧-౨.)

అజాముఖి. లంకలో సీతా సంరక్షణార్థమై రావణునిచే నశోకవనము నందుంచఁ బడిన యాడు రాక్షసులలో నొక్కతె.

అజ్నాలా. పంజాబులో అమృతసరోవర జిల్లాకు చెందిన యొక తాలూకా. దీనిలో ౩౩౧ గ్రామములు కలవు.

అజ్వానూక్కూరు. ఫ్రాంసు దేశపు ఉత్తరభాగమున నొకపల్లె. క్రీ.శ. ౧౪౧౫-వ సంవత్సరమున నిచ్చట ఇంగ్లండురాజగు ఐదవ హెన్రీకిని ఫ్రెంచివారికిని గొప్పయుద్ధం బయ్యె. హెన్రీ విజయుఁడయ్యెను. దీనం జేసి ఆంగ్లేయ చరిత్రమున నీపల్లె ప్రసిద్ధమయినది.

అజిగ్లియో. మస్సీమోతా పరెల్లిమార్షస్. (౧౭౯౮-౧౮౬౬) ఇటలీదేశపు గ్రంథకర్త, చిత్రకారుఁడు, సైనికుఁడు, రాజనీతిజ్ఞుఁడు. ఇట్టియాతఁడు ౧౭౯౮-వ సంవత్సరమున ట్యూరినునందొక గొప్ప కుటుంబమున జనించెను. పదునైదవ ప్రాయమునఁ దండ్రితోడ రోమ్నగరమునకు వెళ్లియుండ నచటచిత్రకళల యందును సంగీతమునందును నభిరుచిగలవాఁడై యావిద్యల నక్కఱతో నభ్యసించి సమర్థుఁడాయెను. సేనలోఁ జేరిపనిచేయ వెళ్లుట, వ్యాధిపీడితుఁడగుట, మున్నగు కారణము లాటంకములు కాఁగా నతఁడు చిత్రపు బనులయందే తన యావజ్జీవమును వినియోగపఱచ కుండినను గొప్పచిత్రకారుఁడనికీర్తివడసె. ౧౮౩౦-వ సంవత్సరమున నీతనికి అలెస్సాండ్రో మన్జోనీయను కవితో పరిచయము గలిగెను. తుద కా కవివర్యుని కొమార్తెనే యాతఁడు పెండ్లియాడెను. ౧౮౩౦-వ సంవత్సర ములో

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఫ్రాన్సుదేశమునందలి విప్లవమునకుఫలముగ నిటలీలో వ్యాపించిన 'లిబరల్ మూవ్మెంటు' అను ఉద్యమమున ప్రవేశము గలిగించుకొని పోరాడెను. ఈ తఁడు ౧౮౭౮ మొదలు ౧౮౭౯ వఱకు క్యాబినేట్ ప్రెసిడెంటు గను, ౧౮౯౮ మొదలు రోమన్ స్టేటులకు కమిష నరుగనుండి పూనికతో పనిచేసి సుప్రసిద్ధిఁ గాంచెను. తత్కాల రాజ్యాంగ వ్యవహార ముల నాధారముగఁ గొని యాతఁడు కొన్ని నవలల వ్రాసెను.

అజ్పిటియా. ఇది స్పెయిను దేశమున గైపస్కో మాగాణము నందుగల యొకపట్ట ణము. సాన్‌సెబస్తియనునకు నైరృతిదిశ యందు బదునాలు మైళ్ల దూరమునం దున్నది. జీసస్ సంఘమును స్థాపించిన ఇగ్నే టియస్ లయోలాయను నతఁడు ౧౪౯౧వ సంవత్సరమునం దీపట్టణ ప్రాంతముననె జనిం చెను. ఆతఁడు జనించిన గృహ మిప్పటికిని జాగ్రత్తతోఁ గాపాడఁబడు చున్నది. ఇనుప సామానుల కీపట్టణము ప్రసిద్ధికెక్కినది.

అజితసింహరారేర్. (జోధపుర రాజు) ఇతని తండ్రి మహారాజ యశవంత సింహుఁడు. ఔరంగజేబు మనస్సునందీయ శవంత సింహునిపై దురాగ్రహ ముండుటచే నతఁడు సింహాసనాధిష్ఠుఁ డగుట తోడనే యాతనిని కాబూలునకు సుబేదారుగా నొనర్చి యచ్చటి కంపివేసెను. అటనుండఁగా నే వీరపిత్రుని యంశమున నజిత సింహుఁడు గర్భస్థుఁ డయ్యెను. కాని, శిశువు జనించు లోపలనే యశవంతసింహుఁడు పరలోకగతుఁ డాయెను. అజితసింహుఁడు పుట్టినతోడనే యతని తండ్రిమీఁది కోపము నాతనిమీఁదఁ జూపి పగఁదీర్చుకొనుటకును జోధపురము నాక్రమించు కొనుటకును ఔరంగజేబు పన్నుగడలుచేయ నారంభించెను. వీనిని కని పెట్టి యశవంతసింహుని సహవాసులు అజితసింహుని ఆబూపర్వతమునకుఁ దీసి కొనిపోయి దాచి యుంచిరి. యశవంత సింహుని రాణి ప్రతిష్ఠను నిలిపికొని మాన మును గాపాడుకొనుటకై యాత్మహత్య చేసికొనెను. అజితసింహుఁడు యుక్తవయ స్కుఁడై యుదయపురపు రాజకుమారితె నొక్కతెను వివాహ మాడెను; మరల రాజ్యమును సంపాదించి పరిపాలించెను. అజితసింహుఁడు తన పరాక్రమముచే ఔరంగ జేబు మానమును చూరగొని యొకానొక సమయమున ఢిల్లినగరమున నేడుదినము లధి కారము వహించియుండెనని యొక్క యితి హాసము గలదు. ౧౭౦౬ వ సం॥ న అజిత సింహునకును, ఔరంగజేబునకును, సంధి కుదిరెను. అజితసింహుఁడు పాదుషాహా యొక్క ఆధిపత్యమును అంగీకరించెను. కొన్ని దినములకు తరువాత అవసరమును కనిపెట్టి ఔరంగజేబు అజితసింహుని పుత్రుడగు వల్‌సింహునిచే నతనిని జంపించి దాని కుపకృతిగ వక్తసింహునికి "ఈడర్" రాజ్యము నిచ్చెను. అజితసింహున కఱువది నలుగురు రాణులుండిరి. వారందఱును సహ గమన మొనరించిరి.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అజితుఁడు. బ్రహ్మ, విష్ణువు, శివుఁడు ౨. చాక్షుషమన్వంతరమందలి విష్ణువు యొక్క యవతారము (చూఁడు చక్షుర్మనువు.)

అజిహ్వక. అశోకవనమందలి ఒక రాక్షసి.

(భార. వన. అ. ౨౮౦)

అజీగర్తుఁడు. భృగుకులోత్పన్నుఁడైన బ్రాహ్మణుఁడు. ఇతనికి శునఃపుచ్ఛుఁడు శునశ్శేఫుఁడు శునోలాంగూలుఁడు అను ముగ్గురు పుత్రులుకలరు. వారిలో మధ్యముండగు శునశ్శేఫుని నరుణునకు బలి యిచ్చుటకునై యీతనితండ్రి హరిశ్చంద్రున కమ్మెను (చూఁడు- హరిశ్చంద్రుఁడు)

అజీత్‌సింగ్ రాజా. మార్వారు యోధపురమనుపేరులుగల పట్టణమునకు జమీందారగు రాజా జస్వంతసింగ్ రాథారీ అనువాని తనయుఁడు. ౧౭౧౧ లో ఈతనికి జమీందారీ పదవి ప్రాప్తించెను. ౧౭౧౫లో తన కుమార్తెను ఫరుక్‌సయ్యర్ అను నతని కిచ్చి వివాహముచేసెను. ఒకనాటిరాత్రి గాఢముగ నిద్రించుచుండ నీతని కుమారుని ప్రేరేపణచే నీతఁడు వధింపఁబడెను. ఈచరిత్ర యంతయు మహమ్మదుషా రాజ్యకాలమున అనఁగా ౧౭౨౮-వ సంవత్సరప్రాంతమున జరిగి యుండవచ్చును.

అజీత్‌సింగు (సిక్కు.) ఇతఁడు సిక్కుమతస్థులలో కొందఱకు నాయకుఁడు. లాహోరు పరగణాలకు అధికారియగు మహారాజా షేర్‌సింగ్ అనువానిని మఱియొక సిక్కు నాయకుఁడగు దయాన్ సింగ్ అనువానిని వధించెను. దయాన్ సింగ్ కుమారుఁడగు హీరాసింగ్ అను నతఁ డీయజీత్ సింగును అతని స్నేహితులగు లీనాసింగ్ మొదలగు వారిని ౧౮౪౩-వ సం॥ లో వధించి తనపగఁ దీర్చుకొనెను.

అజీమ్ ఉల్లాఖాన్. ౧౮౩౭-వ సంవత్సరములో వచ్చిన కాటకమున తిండిలేక మలమలమాడి చావునకు సిద్ధమైయుండినతఁడీ, నీతనిని, ఇతని తల్లిని ధర్మాత్ములగు (ఫామిన్ రిలీఫ్ సొసైటీ) కఱవు రక్షణసంఘమువారు రక్షించిరి. తల్లి కిష్టములేక పోవుటచే నీతనిని క్రైస్తవుని జేయదలఁచిన ప్రయత్నములన్నియు నిష్ఫలములైనవి. కాన్పూరు ధర్మపాఠశాలలో విద్య నభ్యసించి పది సంవత్సరములలో ఉపాధ్యాయుఁడు కాఁగలిగెను. కొంతకాలమునకు నానా అనువాని స్నేహితుఁడై యీతని ప్రోత్సాహముచేతను ద్రవ్యసహాయముచేతను ఇంగ్లండునకు వెళ్ళెను. అచ్చట ఆంగ్లేయు లీతని పలువిధముల గౌరవించిరి. తరువాత సెబాస్తపాలునకు పోయి అచ్చటనుండి ఇండియాకువచ్చి ఢిల్లిలోనున్న విప్లవకారులతో చెలిమిచేయుట కారంభించెను. ౧౮౫౭ లో జరగిన సిపాయీల తిరుగుబాటున జోక్యము కలిగించుకొనుటకు నానాను ప్రేరేపించెను. కాన్పూరులోని యాంగ్లేయులవధ కీతఁడే ముఖ్యకారకుఁడట! కాన్పూరు తిరిగి ఇంగ్లీషువారి స్వాధీనమైన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

తరువాత ఈతఁ డెచ్చటికో పారిపోయెను. పిమ్మట ఈతఁ డేమైనదియు ఎవ్వరికిని తెలియదు.

అజీముగంజ్. బంగాళా రాజధాని, ముర్షదాబాదు జిల్లాలోని లాల్బాగు సబ్ డివిజను నందలి యొక పట్టణము. ౧౮౭౯ లోనీపట్టణము మ్యునిసిపాలిటియైనది. ఇది యొకగొప్పవర్తకస్థానము. ఇచ్చటజైనుల దేవాలయములు కొన్నిగలవు.

అజీర్ణము. అజీర్ణమనునది అనేక వ్యాధుల వలన గలుగుదుర్గుణములలో నొకటి గాని, ప్రత్యేకముగ అజీర్ణమొక వ్యాధి యని చెప్పుటకు వీలులేదు. మనశరీరము నందు వ్యాధియెక్కడ గలిగినను దేహము దుర్బలత్వము నొందుటచేత, తినిన ఆహారము జీర్ణముగాక ప్రతివ్యాధియందును అజీర్ణము తఱచు కనఁబట్టు చుండును. అందు ముఖ్యముగ జీర్ణకోశము, కాలేయము (పైత్యతిత్తి), ప్రేగులు మొదలగు అవయవముల యొక్క వ్యాధులయందు అజీర్ణము ముఖ్యమైన చిహ్నముగా నుండును. కాబట్టి మనము తిను ఆహారమును జీర్ణమగునటుల చేయు అవయవములను గూర్చి మిక్కిలి సంగ్రహముగ నైనను మనము తెలిసికొనుట యుక్తము.

మనము తిను ఆహారములో సాధారణముగ నాలుగువిధము లగుపదార్థములు గలవు:- ౧ మాంసకృత్తులు. ౨ పిండిపదార్థములు ౩ చక్కెరలు ౪ క్రొవ్వు పదార్థములు. కొన్ని పదార్థములలో మాంసకృత్తులు హెచ్చుగా నుండును. అనఁగాఏయేపదార్థములు జీర్ణమై మనశరీరము నందలి మాంస మేర్పడుటకు ముఖ్యములో అవిమాంసకృత్తులు. మాంసము కోడిగ్రుడ్డు లోని తెల్లసొన, మినుములు, వీనిలో మాంసకృత్తులు హెచ్చుగ నుండును. మరికొన్ని పదార్థములలో పిండి హెచ్చుగ నుండును. బియ్యము, ఆరోరూటు, బంగాళాదుంపలు మొదలగునవి దీనికి యుదాహరణములు. కొన్ని పదార్థములలో తీపి హెచ్చుగనుండును. చక్కెరలలో అనేక విధములు గలవు. చెఱకు కఱ్ఱలోనుండు చక్కెర వేఱు. పాలలోనుండు చక్కెర వేఱు. ద్రాక్షపండ్లలోని చక్కెర వేఱు. బియ్యము, జొన్నలు రొట్టెమొదలగునవి వేయించినప్పుడు వానిలో నుండు పిండినుండి యొకవిధమైన చక్కెర తయారగును. ఆచక్కెర వేఱు. వీనికి అవి పుట్టుపదార్థములనుండి చెఱకు చక్కెర, పాలచక్కెర, ద్రాక్షచక్కెర, వేపుడు చక్కెర అని పేర్లు పెట్టవచ్చును. మరికొన్ని పదార్థములయందు క్రొవ్వు హెచ్చుగనుండును ఉదాహరణము- నెయ్యి, నూనె, మొదలగునవి.

మనము ఆహారపదార్థములను పండ్లతో నమలి ఉమ్మితో కలిపి ముద్దజేసినపుడే జీర్ణమగుకార్యము కొంతవఱకు ప్రారంభమగును. ఉమ్మిలో పిండిపదార్థములను నొక విధమైన చక్కెరక్రిందమార్చు శక్తి గలదు. అందుచే నీటిలో కలిపినప్పుడు కరగిపోవని వరిపిండి ఉమ్మితో కలసినతోడనే కొంతభాగము నీటిలో కరగి పోవునట్టియు తియ్యని రుచి

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గలిగినట్టియు నొకానొక విధమైన చక్కెరగా మారును. ఈ ముద్ద గొంతుగొట్టము గుండ జీర్ణకోశములోనం జేర్చఁబడి అక్కడ జాఠర రసము(Gastrice juice) అనునొక విధమైన రసముతో మిశ్రితమగును. ఈ జాఠరరసము నందు ''పెప్సిన్'' (Pepsin) అనియు, హైడ్రోక్లోరిక్ ఆసిడ్(Hydrochloric acid) అనియు రెండు పదార్థములు గలవు. ఈ పదార్థములు మనము తినుఆహారములో నుండు మాంసకృత్తు పదార్థములను జీర్ణముచేయు శక్తినికలిగియున్నవి. ఇదిగాక జీర్ణకోశములో పడిన ఆహారము ఆతిత్తియొక్క చలనముచే ఇటునటు కదలి దొర్లింపఁబడి పల్చఁబడి పాయసమువలె నగును. ఈపాయసమువంటి పదార్థములో కొంతవఱకు జీర్ణకోశము యొక్కగోడలలో నుండు మిక్కిలి సన్నని సందులగుండ శరీరరక్తములో ప్రవేశించును. ఇట్లు మనము తిను ఆహారములో నుండు వివిధపదార్థములు తగుమార్పులను జెంది ద్రవరూపమై మన రక్తములో ప్రవేశించుటయే ఆహారము జీర్ణమగుటయని మనము చెప్పుదుము. జీర్ణకోశములో జీర్ణము కాగా మిగిలినది పేగుల లోనికి త్రోయఁబడును. ఒకానొకప్పుడు సరిగా జీర్ణముకాని పదార్థము జీర్ణకోశములో మిగిలి పోయినప్పుడు జీర్ణకోశము తలక్రిందుగా చలించుటకు ప్రారంభించి వాంతి రూపమున అజీర్ణ పదార్థములను వెలుపలకు గెంటివేయును. ఒక్కొకప్పుడు ఈ-యజీర్ణపదార్థములు సరిగా జీర్ణము కాకపోయినప్పుడే ప్రేగుల లోనికి త్రోసివేయఁబడి అక్కడ రోగము పుట్టించుటకు కారణభూతము లగును.

ప్రేగులలోని మొదటి ఆఱు అంగుళముల భాగమునకు 'డియోడినం' (Duodenum) అని పేరు. ఈ భాగములో 'పైత్యతిత్తి' నుండి పైత్యరసము అనగా పసరును, 'వృకము' (Pancreas) అను మఱియొక తిత్తినుండి ఒక విధమగు జీర్ణ రసమును వచ్చిచేరును. పైత్య రసము (Bile) క్రొవ్వును జీర్ణము చేయుటకు సాధారణముగ సహాయపడుచు తినిన పదార్థములు కుళ్లిపోకుండ కాపాడుచు జీర్ణముకాఁగా మిగిలిపోయిన పదార్థము నంతయు వెలుపలకు గెంటివేయు శక్తిగలిగి సహజముగ నెల్లప్పుడు పనిచేయుచుండు విరేచనకారి. ఇది గాక వృకమునుండి వచ్చు రసము, ఉమ్మిచే జీర్ణముకాఁగా మిగిలిన పిండి పదార్థమును జీర్ణముచేసి చక్కెరగా మార్చును. ఇంతియగాక జాఠరరసముచే జీర్ణము కాఁగా మిగిలిన మాంసకృత్ప దార్థములను జీర్ణము చేయును. మఱియు ఈ వృకము నుండి పుట్టుమఱియొక జీర్ణరసము క్రొవ్వు పదార్థములను జీర్ణముచేయును. మాంసకృత్తులను జీర్ణము చేయుటకు జీర్ణాశయములో నొక రసమును, వృకమున నొక రసమును గలవని చెప్పి యుంటిమి. అందు జీర్ణాశయములోని రసము పులుపు పదార్థ (హైడ్రోక్లోరికు ఆసిడు) సంయుక్తమైన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ప్పుడు చక్కగ పనిచేయును. వృకములోని రసము క్షార పదార్థ (ఆల్కలైను) సంయుక్తమై నప్పుడు చక్కగ పని చేయును.

పేగులలో రెండు విధములు గలవు. మొదటి ౨౦ అడుగుల పేగునకు చిన్న పేగనియు, కడపటి ఆరడుగుల గొట్టమునకు పెద్ద పేగనియుపేరు. చిన్న పేగులో పైని జెప్పిన జీర్ణసాధనములు గాక చెఱకు చక్కెరను ద్రాక్షచక్కెరగా మార్చుశక్తికూడ గలదు. ఇక్కడనుండి ఈద్రాక్షచక్కెర నెత్తురులోనికి పోయిచేరును.

ఇట్లు ఆయాభాగములలో పక్వమైన వివిధపదార్థములు ద్రవరూపమును జెంది మిక్కిలి సూక్ష్మములగు మార్గములగుండ రక్తనాళములలోనికిఁ జేరును. ఈ చిన్న రక్తనాళములలో నొక విధమైన తెల్లకణములుండి ఆకణము లీ యాహార పదార్థములను శరీరము నందలి వేర్వేఱు భాగములకుఁ జేరవేయును.

చిన్న పేగు యొక్క కడపటి భాగమునకు చేరక పూర్వమే భోజనపదార్థములో జీర్ణము కాఁదగినదంతయు జీర్ణమై మిగిలిన పొట్టు, పీచు, ఎముకముక్కలు, వెంద్రుకలు మొదలగునవన్నియు కొంతనీటితో చేరి పెద్దపేగులోనికి చేరును.

ఇక్కడ ఈ నీరు చాలభాగము హరించి పోయి, మలసంబంధమైన పదార్థ మేర్పడును. ఇచ్చటనే కొన్ని విషవాయువులును పుట్టును. ఈ భాగమే సాధారణముగ సూక్ష్మజీవులకును క్రిమిజాతులకును ఉనికిపట్టు. దీనివలన పుట్టెడు వివిధ పదార్థములు రక్తములోఁ జేరుట చేతనే మలబద్ధముచే గలుగు అనేక దుర్గుణములు పుట్టుచున్నవి.

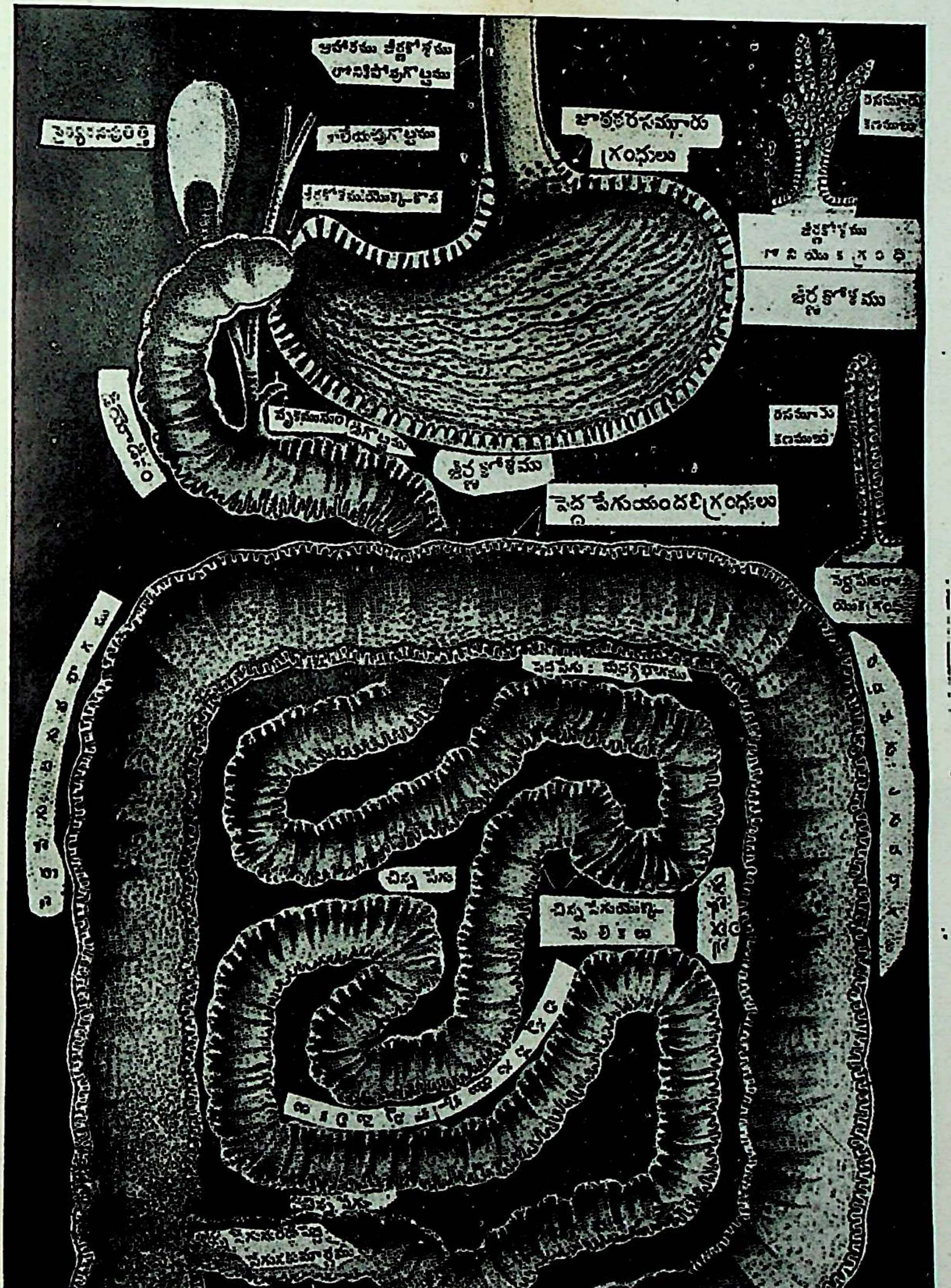
అజీర్ణమును సాధారణముగ రెండు విధములుగా వర్ణింపవచ్చును.

౧ ఆకస్మికముగా వచ్చు అజీర్ణము. ౨. శాశ్వతముగ నుండుఅజీర్ణము.

౧. ఆకస్మికాజీర్ణము ఇది భోజనపదార్థములలోనిలోపమువలనఁగలుగును. రుచిగనుండు పదార్థమును ఎక్కువగతినుటచేతను కఠినముగ జీర్ణమగుపదార్థమునుగాని, మిక్కిలి కారముగ నుండు పదార్థములనుగాని, తినుటచేతను అతి వేగముగ భుజించుట చేతను మిక్కిలి చలిగాలి తగులుట చేతను ఎన్నడు పనిచేయుటెఱుగనివారలు అమిత పరిశ్రమ జేయుటచేతను, కాని సమయమున స్నానముచేయుటచేతను ఆహారము తినినవెంటనే అధికాయాసము కలుగుటచేతను, రాత్రినిద్దుర లేక పోవుటచేతను పూర్వమారోగ్యస్థితిలో నున్నవారలకే అజీర్ణము కలుగవచ్చును.

ఆకస్మికాజీర్ణము మిక్కిలి సులభముగ పోవచ్చును. లేదా, మిక్కిలి యుపద్రవము కలుగఁజేయ వచ్చును. కొద్దిగ ప్రారంభించినప్పుడు నోటి పూత, పులి తేనుపు, అపానవాయువులు, అరుచి, నోటిలో వాసన, కొంచెము తలనొప్పి, విరేచనములు హెచ్చుగుట, గుండెలవద్ద మంట మొదలగు చిహ్నములనుజూపి వెంటనే నయము కావచ్చును. కాని, ఒకానొకప్పుడు తలతిరు

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



మనము తిను ఆహారము ప్రయాణముజేయు మార్గము. ఇది 26 అడుగుల పొట్టము.
ఇందు కొన్ని మెలికలను మాత్రమే పటములో చూపియున్నాము.
(పైపటములో 'దిగువ' కు 'ఎగువ' అనియు 'ఎగువ' కు 'దిగువ' అనియు చదువుకొనవలెను)
(adopted from Harmsworth Popular science.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

గుట, మూర్ఛపోవుట, వాంతి, వికారము, పసరుపడుట మొదలగు గుణములు కనబడి మలబద్ధము కలుగ వచ్చును. ఒకానొకప్పుడు అధికమైన కడుపునొప్పి (Colic) తోవాస నెత్తు అపాన వాయువులు మెండు కావచ్చును. ఒక్కొకప్పుడు శరీరమునిండ దద్దుర్లు బయలు దేరును. కొందఱకు అమితమైన ఒంటి కణత నొప్పి వచ్చును.

౨. శాశ్వతపు అజీర్ణము. ఇది యొక్క సారి తినిన అమిత ఆహారాది కారణములచే కలుగు నది కాదు. శరీరతత్వము బలహీన మైనదగుటచేత గాని, చిరకాలము అమి తా హారమును భుజించుచు, పనిలేక సోమరి తన ముగా నుండుటచేత గాని శాశ్వతపుఅజీర్ణము కలుగును. దేహ పరిశ్రమ బొత్తుగ లేకపోవు టయు పని చేయునప్పుడెల్లను మిక్కిలి వంగి నిలుచుటయు, నిద్రపోవు గదులలో బొత్తిగా గాలిలేక పోవుటయు, జనసంఘము హెచ్చుగ నుండుటయు, ఇవి యన్నియు అజీర్ణము పుట్టించుటకు కారణములు. బుద్ధికి విరామము లేకుండ నెల్లప్పుడు యోచన చేయుచుండుట కూడ శాశ్వతపు అజీర్ణమునకు ముఖ్యకారణ మగును. సోమరి తనము, భాగ్యవంతులగు టచే పనిలేక పోవుట, జీవయాత్ర నుద్దేశ మేమియు లేకుండ గడపుట, అమితముగ చుట్టలుకాల్చుట, ఇవి యన్నియు నజీర్ణము నకు ప్రబల కారణములు. అపరిశుభ్రమగు నోరు,పుప్పిపండ్లు,పండ్లలోనుండిచీము,రక్తము పడుట, పండ్లు కదలు చుండుటచే సరిగా నమలలేక పోవుట కూడ అజీర్ణమునకుకారణ మగును. బట్టను బిగదీసి కట్టు కొనుట, బిగు వగు పటకాలు, ఒడ్డాణములు పెట్టుకొనుట వలన పేగు లొత్తుకొనిపోయి జీర్ణశక్తి తగ్గి పోవును.

స్త్రీలుగర్భసంబంధమైనకొన్ని వ్యాధులచే శాశ్వతపు అజీర్ణము పాలగుదురు. కొందఱకు ఏలిక పాములు మొదలగు క్రిమిజాతులు కడు పులో నుండుటచే అజీర్ణము పుట్టును. దేశ కాలస్థితి అనగా, అకస్మాత్తుగ కాలము మిక్కిలి వేడిగగాని మిక్కిలి శీతలముగ గాని మారుటచేత కూడ అజీర్ణముకలుగ వచ్చును.

శాశ్వతపు అజీర్ణమునకు చిహ్నములు: జీర్ణ కోశముగాని, కాలేయమను పైత్య కోశముగాని పేగులు గాని జబ్బుపడుటచేత శాశ్వతపు అజీర్ణ మేర్పడుచున్నది. సాధా రణముగ ఇవి యన్నియు కొద్దిగనో గొప్ప గనో జబ్బుపడును; లేదా, ఇందు కొన్ని మాత్రమే జబ్బుపడినప్పుడు కొన్నిగుణ ములు ప్రత్యేకముగ కానవచ్చినను, అజీర్ణ ము వలన కలుగు గుణములు సాధారణముగా మూటివలన కూడ కలుగుచు-డును.

జీర్ణకోశములో జాఠరరసము అను నొక ద్రవ మూరి ఆ ద్రవము భోజనపదార్థము లను జీర్ణము చేయునని చెప్పియుంటిమి. తగని ఆహారము వేళతప్పి క్రమములేకుండ జీర్ణ కోశములో పడుచున్నయెడల, ఆకోశము యొక్క గ్రంథులు చెలరేగి తమ క్రమపద్ధ తులను విడచి జాఠరరసమును హెచ్చుగనైన

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

పుట్టించును. మిక్కిలి తక్కువగనైన పుట్టించును. లేక సరియైన జీర్ణరసము లూరక యేవో యితరఆమ్ల (పులుసు) పదార్థము లూరి తినిన యాహారము పులిసిపోవును. ఇట్లు పులియుటకొద్దిగా నున్నప్పుడు గొంతుకలోమంట, వట్టి తేపులు, పులి తేపులు, నోటివెంట పుల్లని నీరు కారుట మొదలగు గుణము లేర్పడును. వ్యాధి ముదిరినకొలంది కడుపు నిండినట్లుండుట, ఏదియో నొక్కుచున్నట్లు బిగపట్టికొని యుండుట, ఆయాసము, ఎదురురొమ్ములో నొప్పి మొదలగు గుణములుపుట్టును. పులుసు హెచ్చినకొలది; ఆకలి చంచలము నొందును. ఒకానొకప్పుడు అమితమైన ఆకలిపుట్టును. తలనొప్పియెత్తును. కాళ్లుచేతులులాగును. కండ్లుచీకట్లు క్రమ్మును. నిద్రరాదు. నిస్సత్తు వధికమగును. మనోవిచారము, వికారము, ఎదురు రొమ్మునొప్పి, నడుమునొప్పి, ఎడమరెక్కలోనొప్పి, శరీరము నిండ దద్దుర్లు మొదలగు గుణములు పుట్టును. వ్యాధి యింకను హెచ్చినప్పుడు పండ్లు పులిసిపోయి ఎదురుగొమ్ము గుంటలో భరింపరాని నొప్పిపుట్టి మంటలుప్రారంభమై విడువకనమలి వేయుచున్న ట్లుండును. ఏదైనను ఆహారము కడుపులో పడినప్పుడే గుణములు కొంచెము తగ్గిన ట్లుండును. ఒకానొకప్పుడు ఎంతతిన్నను తృప్తితీరినట్లుండక ఆకలివలెనుండును. మంటకు, దాహమునకు మితియుండదు. తినినకొలంది అప్పటికప్పుడు శాంతించినట్లున్నను వెంటనే బాధలు మరింత అధికమగును. కొందఱకు వెనుక వైపున రెండు రెక్కలమధ్యగుంటలోనికి ముందునుండి పోట్లు పొడుచును. కొందఱకు గుండె లదురదురుగ కొట్టుకొనును. గుండెలవద్ద నొప్పియెత్తి గుండెలలో రోగమున్నదేమో యని భయమెత్తించును. నాడి చలనము వక్రగతి నొందును. మూత్రము పోవునపుడు వేడిగనుండి మంట లెత్తును. మూత్రము చిక్కగ, మడ్డిగ, ఎఱ్ఱగ నుండును. కండలలోబల ముడుగును. జీర్ణశక్తి నానాటికి తగ్గి, ఆహారము పులిసిపోయి, నోటివెంట పులి తేపులును క్రుళ్లువాసనయు బయలు దేరును. సగ మరగిన అన్నము వాంతియగును. లేదా, వాంతి అగునట్లు గొంతుకలోనికి వచ్చుచు వికారపెట్టు చుండును. ఇంతటితో నిలువనియెడల జీర్ణముకాని యీ పదార్థములు పేగులలోపడి విరేచనములు ప్రారంభమగును. పేగు లుబ్బరించును. గడబడ ధ్వనులతో పేగులలో నొప్పి పొర్లిపొర్లి వచ్చుచుండును. బొడ్డుచుట్టును నమలివేయునటుల నొప్పియెత్తును. అన్నము తినితినక పూర్వమే కడుపునొప్పి ఉపద్రవముగ వచ్చి విస్తరివిడచి విరేచనమునకు పోవలసి వచ్చును. ఇవిగాక నోటియందరుచి, గొంతుకమంట, శరీర మంతటను నొప్పులు, బలహీనము, పనియందిచ్ఛ లేక పోవుట, మొదలగు గుణములు సాధారణముగా నుండును. నాలుక చివరను అంచులయందును ఎఱ్ఱగ కందియుండి మధ్యభాగమున తెల్లగ పాచికట్టును.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

జీర్ణకోశమును పేగులును జబ్బు పడియున్నప్పుడు కాలేయము అనఁగా పసరునుతయారు చేయు కోశముకూడ కొంత వఱకు జబ్బు పడియుండును. దీనిని బట్టి పేగులలోనికి వచ్చి చేరుచుండు పసరుయొక్క స్వభావము మారిపోవును. ఒకానొక ప్పుడు పసరు హెచ్చుగును. మరియొక ప్పుడు బొత్తిగ తగ్గిపోవును. పసరునందు ధారాళముగా విరేచనము కలిగించు గుణ ముండుట చేత అట్టి పసరు తగ్గిపోయి నప్పుడు విరేచనము సరిగా గాక వర్ణముకూడ మారిపోవును. బొత్తిగ పసరుపేగులలోనికి రానప్పుడువిరేచనము మట్టివలెనుండును. ఈపసరే నెత్తురులో చేరినప్పుడుకామెరలు కలుగును. పసరు హెచ్చుగ పేగులలోనికి చేరుచున్నయెడల పసరు విరేచనములు, పేగులలోనొప్పి, ఉడుకు చేసినట్లుండుట లోనగు గుణములు పుట్టును. ఇదిగాక కొవ్వు మొదలగు పదార్థములు పసగుసహాయముచే జీర్ణమగుటచే దీనియందలి వ్యత్యాసములచేత ఆహారము సరిగా జీర్ణముగాక రక్తహీనము మొదలగు గుణము లధిక మగును.

శాశ్వతముగ అజీర్ణవ్యాధిచే పీడింపఁబడు కొందఱకు అందులో ముఖ్యముగ ఆడువారలకు పేగులలో వాయువు అధికమై బలహీనమును ఏదోయొక విధముగ నెల్లప్పుడును మనోవిచారమును కలుగజేయును. కొందఱాడువారలు ప్రత్యేకము అజీర్ణము చేతనే దయ్యము పట్టినట్లు పలువిధములగు చేష్టలు చేయుదురు.

ఇవిగాక ఒకానొకప్పుడు నోటి వెంట ఎడతెగక ఉమ్మి ఊరును. ఎదురురొమ్ముగుంటలో మండును. గొంతుగొట్టము మధ్య ఉరిపోసినరీతి నొక్కుకొని పోయినట్లు తోచును. పలుచని నీటివంటి పదార్థము ఒక్కొకప్పుడు మిక్కిలి పుల్లగ నోటిలోనికి పులితేపు వచ్చును. ఇట్లు కొంతసేపు పులితేపు వచ్చిన తర్వాత బాధ తగ్గిపోవును. ఒకానొకప్పుడు పెదవుల మీఁదను కనురెప్పల మీఁదను పొక్కులులేచును. శరీరము ఝల్లుమని వణకు పుట్టును. కాళ్లుచేతులు మొద్దెక్కి మిక్కిలి బరువుగ నున్నటుల తోచును. గుండెలలో దడపుట్టును. కొందఱకు ఉబ్బసపుదగ్గు కీళ్లలో నొప్పులు అతిమాత్రము మొదలగువ్యాధులు కూడ అజీర్ణము వలన పుట్టును.

చికిత్స.

అజీర్ణముయొక్క చికిత్సను గూర్చి తెలిసికొనవలెనినన మొదట నది యే కారణము చేత కలుగుచున్నదో యోచించుకొనవలెను. ఆతప్పు పండ్లలో నున్నదా, జీర్ణకోశములో నున్నదా, పేగులలోనున్నదా, పైత్యతిత్తిలో నున్నదా, మరిఏదయిన ఇతర అవయవములలో వ్యాధియుండి అజీర్ణమా వ్యాధియొక్క గుణములలో నొకటిగాఁ దోచు చున్నదా తెలిసికొనవలెను. అజీర్ణ రోగులు, ఆహారమును నెమ్మదిగచక్కఁగ నమిలి తినవలెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఇట్లు చేయుటచే భోజనపదార్థము మెత్తబడి ఉమ్మితో కలసిముద్దయి పైజీర్ణాశయము యొక్కపనిని కొంత వఱకు తగ్గించును. మననోటినుండిసాధారణముగా ఒకదినమునకు సేరున్నర ఉమ్మినీరు ఊరును. ఈనీరంతయు వృథయగుట కేర్పడి యుండలేదు.

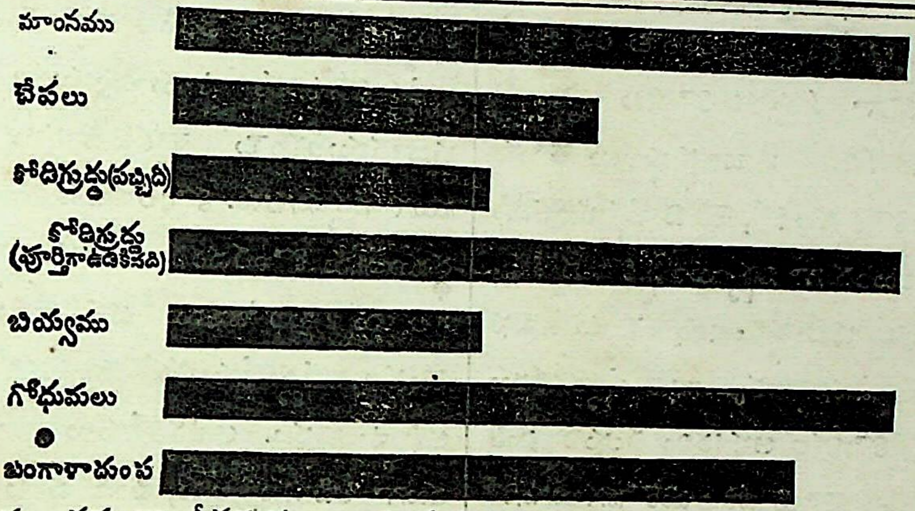
మనము తిను ఆహార పదార్థముల లోని పిండిపదార్థములు ఉమ్మి యొక్క శక్తిచే నొక విధమైన చక్కెరగా మారి నీటిలో లీనమగు పదార్థమగుటచే వేగముగ నెత్తురులో చేరుటకు వీలు కలుగును. మన కిష్టమగు పదార్థములను మనము చూచినతోడనె మననోటిలో నీరూరును. ఈ నీటి యందు జీర్ణశక్తి గలదు. కావున ఏ యే పదార్థములు ఏ యే విధముగ పచనముచేసిన రోగికి రుచిగానుండి నోటివెంట నీరూరునట్లుచేయునో ఆపదార్థము లుభుజింపవలెను. భయము, విచారము, పని తొందర మొదలగునవి నోటినుండి ఊరునీటిని హరింపఁజేయును. కాఁబట్టి భోజనకాలమందు అట్టివాని కెడమియ్యరాదు. భోజనమైనవెంటనే చుట్టలుసిగరెట్లు మొదలగునవి కాల్చుచు ఎడ తెగక ఉమ్మివేయుచుండుటచే ఉమ్మినీరు, వృథ యగుచుండును గావున అట్టివారికి జీర్ణశక్తి క్రమక్రమముగ తగ్గిపోవును.

నోటియందు వాసన, పులుపు మొదలగు దుర్గుణము లున్నయెడల చిటికెడు సోడా పౌడరుగాని, ఉప్పుగాని పంచెపాత్రెడు నీళ్ళలోవేసి ఆ నీళ్ళతో అప్పుడప్పుడు పుక్కిలించుచుండ వలెను.

జీర్ణకోశములో సాధారణముగా దినమునకు సుమారు సేరున్నర జాఠర రసమూరును. జాఠరరస మెక్కువైనను అజీర్ణము కలుగును. తక్కువయినను అజీర్ణము కలుగును. ఈజాఠర రసములో పెప్సీను అను నొక పదార్థమును, హైడ్రోక్లోరికాసిడు (Hydrochloric acid) అను నొక ఆమ్లము, ముఖ్య పదార్థములు. ఇందు హైడ్రోక్లోరికాసిడ్డు అనునది మనము తిను ఉప్పునుండి పుట్టునది. కాఁబట్టి మన భోజన పదార్థములలో బొత్తుగ ఉప్పు లేని యెడల అజీర్ణముసంప్రాప్తమగును:— భోజన పదార్థములను మనము తినఁబోవుదమని తలఁచిన తోడనే జాఠర రసము ఊరుటకు ప్రారంభించును. ఆహారపదార్థములు జీర్ణకోశములో నున్నప్పుడునుఇదిఊరుచుండును. జాఠరరసము కావలసినంతకంటె హెచ్చుగ ఊరిన యెడల పులితేపులును, వికారము, వాంతి, తలనొప్పి, దాహము మొదలగు గుణములు కలుగును. ఈగుణము లొకానొక ప్పుడు భోజనముతో నేమాత్రము సంబంధము లేకయే కలుగవచ్చును. రాత్రులయందు తెల్లవారుఝామున ఒకానొకప్పుడు కనఁబడుచుండును.

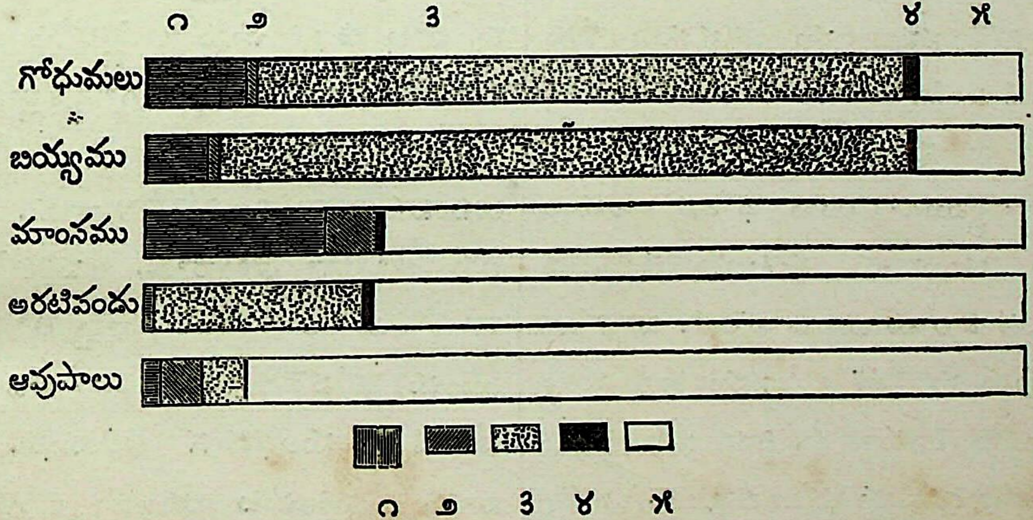
మనము తిను ఆహారపదార్థము లన్నియు నొక్కరీతినిజీర్ణ ముకానేరవు. పాలు, వరియన్నము మొదలగునవి శీఘ్రముగా జీర్ణమగును. గోధుమన్నము, మాంసము మొదలగునవికొంచె మాలస్యముగాజీర్ణమగును. కొన్ని పదార్థములు జీర్ణమగు కాలమును దెలుపుపటము నొకదాని నీప్రక్క చూపియున్నాము.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri



ఆయాపదార్థములు జీర్ణమగు కాలమును పై పటములో ఒక అంగుళము ప్రమాణమున కొక ఘంటకాలమని నెరుంగునది.

మనముతిను పదార్థములలో మాంసకృత్తులు పిండిపదార్థములు క్రొవ్వుపదార్థములు చక్కెరలుఅనినాలుగు విధములుగానున్నవని పైనచెప్పియుంటిమి. సామాన్యముగ మనఆహారములో ఆరవవంతుమాంసకృత్తు పదార్థములుండవలెను. తక్కిన పదార్థములలో క్రొవ్వు పదార్థములుఆరవవంతు ఉండవలెను. ౨పాళ్ల క్రొవ్వు పదార్థములు ౫ పాళ్ళ పిండి పదార్థములతో సమానమైన శక్తిని కలుగజేయును. మనముతిను కొన్ని వస్తువులలో నేయేపదార్థములుఎన్నిపాళ్లుచేరియున్నవో తెలియఁజేయుటకు ఒకపటము నీక్రిందఁ జేర్చియున్నాము.



౧. మాంసకృత్తులు, ౨. క్రొవ్వు, ౩. పిండిపదార్థములు, చక్కెరలు, ౪. ఉప్పుపదార్థములు, ౫. నీరు.

దీనిని బట్టి మనము తిను ఆహారములో నేయే పదార్థములు ఎంతెంత జేర్చుకొనవలెనో కొంతవఱకు తెలియఁగలదు. ఇవిగాక రుచిని కలిగించుటకు గాను సుగంధద్రవ్యములు, మిరపకాయలు, మొదలగునవిసరియైన జీర్ణశక్తి గలిగించుటకు కొంతవఱకు అవ

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

శ్యము. అజీర్ణరోగికి మందులకంటె తన ఆహారమును సరిగా ఏర్పరచుకొనుట మిక్కిలి ముఖ్యము. ఏయే పదార్థములు తాను జీర్ణముచేసికొన గలడో, యేవి జీర్ణము చేసికొనలేడో ముందుగా నిర్ణయించుకొనవలెను. తనకు పడని పదార్థములను వెంటనే విసర్జించవలెను. ఎవనియొక్క గాని జీర్ణకోశము జీర్ణము చేసికొనగల ఆహారమింతయని మితి కలదు. కావున తాను జీర్ణించుకొనగలుగునో లేదో చూచుకొనకుండమితి మీరి యెవ్వరును తినరాదు. అందు అజీర్ణరోగి మఱింత జాగ్రత్తగ నుండవలెను. అజీర్ణరోగులు ఆహారమును మిక్కిలి నెమ్మదిగాఁ దినవలెనని యిదివరలో చెప్పియున్నాము. ఒకసారి భోజనమునకు, మరియొకసారి భోజనమునకును మధ్య తగినంత విరామకాల ముండవలెను. ఒకసారి తినినపదార్థము జీర్ణముచేసి పేగులలోనికి పంపిన తరువాత గాని తిరిగి ఆపనికి జీర్ణకోశము పూనుకొనఁ జాలదు. కాఁబట్టి సామాన్యముగా రెండు భోజన కాలముల మధ్య అయిదారు గంటలకు తక్కువ గాకుండ విరామ ముండ వలెను. ఒకభోజనమునకును మరియొక భోజనమునకును మధ్య ఏమియును తినకూడదు. దినమునకు రెండు లేదా మూఁడుసార్లు భోజనములు చేసి మధ్య నేమియు తినకుండుట ఉత్తమము.

భోజనమునకు పూర్వమున గాని భోజన కాలమునగాని, భోజనమైన వెంటనేగాని, శరీరమునకుగాని మనస్సునకుగాని ఆయాసము కలుగు పనులనుచేయరాదు. తలపరాదు. అజీర్ణరోగులకు సామాన్యముగా మాంస పదార్థములకంటె శాకపదార్థము సులభముగ జీర్ణమగును. కొంతవఱకు మాంసపదార్థములును కొంతవరకు శాకపదార్థములును గల మిశ్రమభోజనము చక్కగ పచనమైన యెడల అజీర్ణరోగులకు మంచిదని కొందరి అభిప్రాయము. అజీర్ణరోగులు సామాన్యముగా తీపివస్తువులను, పిండి వంటలను, విసర్జించవలెను. బంగాళాదుంపలునువిస్తారముగా తీపుగలపండ్లుచక్కెర మొదలగువానినితినకూడదు. వరిఅన్నముకూడ కొంతమంది కజీర్ణమును కలుగ జేయును. అట్టివారలు గోధుమన్నముతినుట మంచిది. పిండిపదార్థములును చక్కెరయు, ఎక్కువతినుటవలన జీర్ణకోశములో పులుపు అధికమై వాయువు పెరుగును. పొట్ట ఉబ్బరించును. అజీర్ణరోగులు అధికముగానీరుగాని పానకములుగాని, కల్లుసారాయిలుగాని త్రాగకూడదు. కాఫీ, టీ, మొదలగునవికూడ మితిమీరి త్రాగరాదు. పిల్లలకు బొత్తిగా నేర్పరాదు. ప్రతిరోగియు తాను తిను ఆహారముల గూర్చి తానె నిర్ణయించుకొన వలెను. ఏది పడదో అది రోగికే మిక్కిలి సులభముగ తెలియును. అట్టి వానిని విసర్జించుట యందు రోగికుండు జాగ్రత్తను బట్టిరోగికి అజీర్ణము కుదురునదియు కుదరనిదియు నేర్పడును.

నోటి చపలత్వమును వదలి విరాగియైన గాని అజీర్ణ మెన్నటికి వదలదు. మందులు విశే

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

షముగా వాడుటవలన వ్యాధి పెరుగ వచ్చును. ఒకదినము భోజనములేనియెడల పెద్దవారలు గాని బిడ్డలు గాని చచ్చిపోరు. సామాన్యముగా అజీర్ణమునకు లంకణమే పరమౌషధము. పేగులకు అజీర్ణము వ్యాపించిన యెడల విరేచనకారియగు మందును కొద్దిగా పుచ్చుకొనుట మంచిది. ఒకానొకప్పుడు జీర్ణకోశము మిక్కిలి పెద్దదిగా సాగిపోయి బలహీనమై యున్న యెడల వైద్యుఁడుగొట్టముతో జీర్ణకోశమును కడుగవలసి వచ్చును. కాని, సామాన్యముగా పడని వస్తువులను విసర్జించుటయే అజీర్ణమునకు మంచి మందు. శరీరము పరిశుభ్రముగ తోముకొని చెమట రంధ్రములు మట్టితో మూసికొని పోకుండ దినదినముస్నానము చేయుటచేత అజీర్ణమునకు గుణము కావచ్చును. మిక్కిలి ఆయాస పడకుండ దేహపరిశ్రమ చేయవలెను. మనస్సులో ఏవిధమైన విచారమును పెట్టుకొనరాదు. అధిక పరిశ్రమ కలుగజేయు దీర్ఘాలోచనలను మితిమీరి చేయరాదు. మిక్కిలి యెండపొడగూడదు. చలిలో తిరుగ గూడదు. ఒక ప్రదేశమున అజీర్ణమేసాధనములచేత నయినను విడువని యెడల ఆప్రదేశమును విడిచి వేఱొక ప్రదేశమునకు పోవలెను.

మందులు.

కడుపులో మంటముఖ్యముగానున్నప్పుడు పదిగురిగింజలెత్తు సోడాపొడరుగాని అయిదు గురిగింజ లెత్తు సీమ సున్నపు పొడిగాని గ్రుక్కెఁడు మంచినీళ్లతో నిచ్చిన మంట తగ్గిపోవును. కడుపుబ్బరము గానున్నప్పుడు వాము అరఖుగాని శొంఠికషాయముగాని, పిప్పరమెంటు నీళ్లుగాని మిక్కిలి ఉపయోగము. వాసనెత్తు తేనుపులు వచ్చుచు కడుపుబ్బరము మిక్కిలి హెచ్చుగా నున్న యెడల కార్బాలికాసిడ్డుగాని, క్రియసోటుకాని ఒక్కచుక్క చక్కెరమీఁదవేసి ఇయ్యవలెను. స్పిరిట్అమ్మోనియా ఆరోమాటిక్ ౩౦ మొదలు ౬౦ చుక్కలవఱకు కొంచెమునీళ్లలో వేసి ఇయ్యవచ్చును. అజీర్ణరోగులు మలబద్ధముతో బాధపడుచున్న యెడల రాత్రి పరుండబోవునప్పు డొక పెద్ద పంచిపాత్రెడును, ఉదయమున లేవగానే ఒకపెద్దపంచపాత్రెడును చన్నీళ్లు త్రాగిన విరేచనము సాఫీగా అగును. లేదా ఏదైనను విరేచనకారియగుఉప్పును పంచపాత్రెడునీళ్లలోకలిపి ఉదయపుపూట అప్పుడప్పుడు పుచ్చుకొనవలెను.

అజీర్ణము అనేక కారణములచేత కలుగునని చెప్పి యుంటిమి. ఆకారణము లనన్నిటిని చక్కగ శోధించి వైద్యుఁడు కనిపెట్టి చికిత్స చేయవలెను. ఒక విధమగు అజీర్ణవ్యాధిలో రోగియొక్క జీర్ణకోశము లోనికి రబ్బరు గొట్టమును జొనిపి మందునీళ్లతో కడుగవలసియుండును. కఠినమైన అజీర్ణవ్యాధి ముదరకమునుపే తగినవైద్యుని సలహాపుచ్చుకొనవలసియుండును. కావున కఠినమగుఅజీర్ణవ్యాధుల చికిత్స నిందు వ్రాసియుండలేదు.

(ఆ. ల.)

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అజ్మీరిగంజ్. ఆస్సాము దేశములోని సిల్హెట్ జిల్లాకు చెందిన యొకగొప్ప వర్తకస్థానము. ముఖ్య మగు ఎగుమతులు బియ్యము, ఎండు చేపలు, వెదుళ్లు, చాపలు మొదలగునవి. దిగుమతులు ధాన్యములు, పొగాకు, చక్కెర, ఉప్పు, జవిళి, చమురు మొదలగునవి.

అజ్మీరుపట్టణము. రాజపుతానా యందలి ముఖ్యపట్టణములలో నిది యొకటి. అజ్మీరుమీర్వారాకిదియే రాజధాని. ఇచ్చట పురాతన పట్టణము లనేకములు గలవు. అందుచేతనే యీ పురమునకుఁ బ్రసిద్ధి. ఇచ్చటి ముఖ్యభవనములలోఁ గొన్నిఁటిని మాత్రమిటఁ బేర్కొనెదము.

౧. అర్హాయ్డిన్ కాఝూంప్రా యను మసీదు. ఇది చౌహాను వంశజుఁడగు విశాల దేవుఁడను రాజుచేఁ గట్టఁబడిన యొక గొప్ప పాఠశాల. మహమ్మదుగోరీ దీనినిబడగొట్టించి యాస్థలమునం దొక మసీదును గట్టించెను. కుతుబ్మినారు నిదియు నేక కాలముననే కట్టఁబడినవి.

౨. దర్గాఖ్వాజాసాహిబ్ అను మందిర మొకటి గలదు. మహమ్మదీయుల కిది యొక గొప్పక్షేత్రము. ప్రతిసంవత్సరమును పాతిక వేల జనుల కెక్కువగనే ఈ క్షేత్రము నకుఁ దీర్ఘయాత్ర వెళ్ళెదరు. ఇచ్చట,అక్బరు, షాజహాను, ఈ చక్రవర్తులచేఁ గట్టింపఁబడిన మేడలు, మసీదులు, గోరీలు, అనేకములు గలవు. అక్బరు చక్రవర్తి చిత్తూరును స్వాధీనపఱచుకొనిన తరువాత నతనిచేతఁ జిక్కిన వెండి బంగారు సామాను లిచ్చోట నుంచఁ బడినవి. అల్తమషుచేఁ బ్రారంభింపఁ బడి హుమాయూనుచేఁ బూర్తి కావింపఁ బడిన పెద్ద గోరీయొకటి గలదు. ఇచ్చటగల కోటఅక్బరుచేఁ గట్టింపఁబడెను. దౌలత్ బాగ్ అనుగొప్ప శృంగారవన మొకటి జహంగీరుచే నిర్మింపఁ బడినదియు కలదు. ఈ తోట లోని కిపుడు జనులు నిరాటంకముగ వెళ్ళి యచటి వింతలం దిలకించి యానందమందెదరు.

౧౮౬౯-వసంవత్సరమున అజ్మీరు మునిసిపాలిటీగఁ జేయఁబడెను. ఇచట మంచి నీటివసతిగలదు; రాజకుమారులకును, జమీందారుల సుతులకును నొకపాఠశాల గలదు; గవర్నమెంటువారి సర్వకళాశాలయు నొకటిగలదు; పెద్ద సెంట్రల్ జెయిలు, జనరలు ఆసుపత్రి, ఈలాటి భవనములును గొన్ని గలవు.

అజ్మీరు మీర్వారా. అజ్మీరు మీర్వారా యనునది రాజపుతానాలో నింగ్లీషు వారికి చెందియున్న యొక భాగమునకుపేరు. ఇందు అజ్మీరును మీర్వారాయును కలసి యున్నవి. అజ్మీరు నగరము రాజధాని. దీనిని కమీషనరుపాలించును. వైశాల్యము ౨౭౧౧ చదరపుమైళ్లు. ఇక్కడ నున్న పీఠభూమిదక్కనులో కెల్ల నెత్తయినది.ఆరావళీపర్వతములు-ఈ దేశములోఁ గలవు. నదులు రానీఆఫ్కచ్,

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

చాంబల్ మొదలగునవి. వర్షము చాలతక్కువ. కురియునది కొంచమైనను సకాలములో కురియక వ్యవసాయమునకు చాల నష్టము కలుగఁజేయును. అందుచే నిక్కడ కఱవులు తఱచు వచ్చుచుండును.

అజుఁడు. ౧. పుట్టుకలేనివాఁడు. త్రిమూర్తులకును మన్మథునకును ఈ పేరుగలదు.

౨. (స్వా. వం) ప్రియవ్రతవంశజుఁడగు ఋషభదేవుని కులమునందుఁ బుట్టిన ప్రతిహర్తయను రాజునకు స్తుతియను భార్యయందుఁబుట్టిన యిద్దఱు పుత్రులలోఁ బెద్దవాఁడు. (చూడు స్వాయంభువమనువు.)

3. ఒకఋషి. ఇతని వంశము (చూడు 'విశ్వామిత్రుఁడు')

౪. (సూ. వం) ఇక్ష్వాకువంశజుఁడైన రఘురాజునకుఁ బుత్రుఁడు. దశరథరాజునకుఁ దండ్రి. భార్య ఇందుమతీదేవి. ఇతఁడు ఇందుమతీస్వయంవరమునకై విదర్భకుఁబోవునపుడు మార్గమునందు, ఋషిశాపముచే నేనుఁగైయున్న యొకగంధర్వునిఁ జంప నతఁడు మృగస్వరూపముఁ ద్యజించి నిజస్వరూపము ధరించి యజునకు సమ్మోహనాస్త్రం బుపదేశించిచనియె. అంత నజుండు విదర్భనగరంబునకుఁ బోయి ఇందుమతిచే వరింపఁబడి ఆశాభంగము వలనఁ దనమీఁదికి వచ్చిన రాజుల సమ్మోహనాస్త్రముచే భంగపఱచి భార్యతోఁగూడ నయోధ్యా పురముచేరెను. (రఘువంశము.)

౫. (విదేహవంశము) - ఊర్ధ్వకేతుఁడను జనకునిపుత్రుఁడు. పురుజిత్ జనకుని తండ్రి.

౬. (సో. వం) విజయకులోత్పన్నుఁడైన జహ్నురాజ పుత్రుండగు పురూరవునకు నామాంతరము.

౭. భారతయుద్ధము నందుఁ బాండవపక్షమందున్న రాజు. (భా. ఉద్యో. అ. ౧౭౧.)

అజుధ్యానాథ్ పండిత్. కాశ్మీరపు బ్రాహ్మణుడు. ౧౮౪౦ వ సంవత్సరమున జనించెను. ఇతని తండ్రియైన కేదర్‌నాథ్ కొంతకాలము ఆగ్రాపట్టణమున వ్యాపారము చేసికొని జీవించుచుండెను. తరువాత జాప్తార్ నవాబువద్ద మంత్రిగా నుండెను. అజుధ్యానాథ్ ఆగ్రాకళాశాలలో చదివి ౧౮౬౨ వ సం॥ మున న్యాయవాది ఆయెను. ౧౮౬౯ వ సంవత్సరమున న్యాయశాస్త్రోపాధ్యాయుఁడుగా నియమింపబడెను. ఇతఁడు న్యాయవాదమున పేరొందినవాఁడై కొద్దికాలములోనే చాలధనమార్జించెను. ఇతనికి అరబ్బీ, ఫార్సీ, భాషల పరిశ్రమ గలదు. అలహాబాదునకు రాజ్యస్థానమును మార్చినప్పుడితఁడు అలహాబాదునకు వచ్చిచేరెను.

ప్రస్తుతపు సంయుక్త పరగణాల శాసననిర్మాణసభ్యుఁడుగా నియమింపఁబడెను. కలకత్తా, అలహాబాదు విశ్వవిద్యాలయములందు సభ్యత్వ పదవినందెను. ౧౮౮౮ వ సంవత్సర మప్పుడే అజుధ్యానాథ్ దేశీయమహాసభయందు ప్రసిద్ధిపురుషుఁడై తరువాత రెండవ ముఖ్యకార్యదర్శి (జాయింటు జనరల్ సెక్రెటరీ)గానుండెను. ఇతఁడు మహాస్వాతంత్ర్య నిర్వాహకపరుఁడు. ౧౮౯౨-వ సంవత్సరమున మరణించెను.

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

అజ్జూని. డొమినీకో ఆల్బర్టో (౧౭౪౯-౧౮౨౭) న్యాయశాస్త్రజ్ఞుఁడు. సార్డీనియా యందలి సాస్సారిలో జననమందెను. అచ్చటను, ట్యూరినులోను న్యాయశాస్త్రము నభ్యసించి, ౩౨-వ యేట న్యాయాధికారి పదవింబడసెను. న్యాయశాస్త్ర విషయమై ౧౭౮౮-వ సం॥ నందొక్కటియు, ౧౭౯౫-వ సం॥ నందు మఱొక్కటియుఁ రెండు గ్రంథములను వ్రాసెను. కమ్మొర్షియలు కోడును నూతనముగ వ్రాయుట కేర్పఱుపఁబడిన కమిషనర్లలో నొక్కఁడుగ నెపోలియనుచే నేమింపఁబడి తుదకు ౧౮౦౭-వ సం॥ వత్సరమున జినీవా అప్పీలుకోర్టు ప్రెసిడెంటు పదవిఁ బొందెను. నెపోలియన్ ఓటమిచెందినపుడీతఁడు పబ్లీకువ్యవహారములనుమాని విశ్రాంతివహించుటకుఁ జూచెనుగాని, విక్టర్ ఇమాన్యుయెల్ పాలనమున మరల న్యాయాధికారిగా నేమింపఁబడెను.

అజ్జోర్సు దీవులు. అట్లాంటిక్ మహాసముద్రమునఁ బోర్చుగీసువారికిఁ జేరిన ద్వీపగణము. ఈద్వీపసముదాయమునకుఁ బశ్చిమద్వీపములని నామాంతరము గలదు. ౧౪౩౦-౬౦ ఈ సంవత్సరములకు మధ్య నీదీవులను పోర్చుగీసు వారు కనుఁగొనిరి. తత్పూర్వమె కార్తజీనియను లీదీవులకు వెళ్లి యుండిరని యూహించుటకు అనుకూలముగ దీనిలోనొక్కటి యగు కార్వో ద్వీపమునఁ గొన్ని నాణెములు గనపడినవి గాని పోర్చుగీసువారు పదునైదవశతాబ్దమునం దీ ద్వీపములను గనుఁగొనునప్పటికివి నిర్జనప్రదేశములై యుండినవి. ఇప్పు డచ్చట నైరోపియన్ల సంతతివారు వసించుచున్నారు. ఈ ద్వీపములైదవ ఆల్ఫాన్సోగారిచే నాతని యత్తయగు ఇసబెల్ల (ఆఫ్ బర్గండీ) గారి కీయఁబడినవి. ఈ సముదాయమునందుఁ దొమ్మిది ద్వీపములు గలవు. ఇందగ్ని పర్వతములు గలవు. నేటికినిని వి ప్రేలుచున్నవి. అత్యున్నతమగు శిఖరము ౭౬౧౩ అడుగుల యెత్తున్నది. ఎగుమతులు నారింజపండ్లు, ద్రాక్షరసము, సారాయము, నిమ్మపండ్లు, మాంసాదులు. ఈ ద్వీపములలో డేగ లనేకములు గల వనియు, పోర్చుగీసు భాషలో డేగకు అజోర్ అను ఉచ్చారణగల పేరు గలదనియు, కాఁబట్టి ఈ డేగలద్వారా యీద్వీపముల కీపేరుల భించెననియు నొక సిద్ధాంతము.

అజైకపాత్తు. రుద్రులలో నొకరు (చూడుఏకాదశ రుద్రులు.)

అజైకపాదుఁడు ఒక యజ్ఞకర్మ సంబాధమైన యగ్ని.

అజ్రౌదా. మధ్య ఇండియా లోని మాల్వాఏజన్సీకి చెందిన ఒక ఠాకూరతు. (అనగా మాండలము)

అర్ఝూహా. మన్చూరియాలో సుంగేరినదికి దక్షిణమున ముప్పది మైళ్ళ దూరమున నుండు నొక పట్టణము.

అజ్ఞన. అజ్ఞనములన నెవ్వి ? సామాన్యముగ నేత్రముల కిడునవి యజ్ఞనములా ?

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ఈవిషయమును కొంచెము విచారింతము.

సామాన్యముగ నేత్రముల కిడుకాటుక కఞ్జన మనిపేరు. అందు నేత్రరోగముల యందు కండ్ల కుపయోగించునవి యాయా నామభేదములతోఁ బరంగినను చివర నంజన ములను పదమును బ్రయోగించుట కలదు. కనుక సామాన్యముగ నేత్రముల కిడునవి యన్నియు నంజనములే · యందుమా? చంద్రోదయవర్తి మొదలగువాని కంజన పదము లేనందున నేత్రమున కుపయోగింప కుండును. అయితే యంజనములను కాటుక లందమా? రసాంజనము మొదలగునవి కాటుకలు కాకపోవుటచే వాని కంజనము లనిపేరు రాకపోవలసి యుండును.

కావున నంజనములనఁగా నౌషధ విశేషములనియే యనఁదగి యుండును. అందు నేత్రములకుమాత్ర ముప యోగించునవి, లోనికిఁగూడ నుపయోగించునవి యనియు రెండువిధములు.

నేత్రములకుమాత్ర ముపయోగించునవి.

౧. అమృతాంజనము ౨. కణాద్యంజనము 3. గరుడాంజనము. ౪. తామ్రాద్యంజనము. ౫ చంద్రకాద్యంజనము ౬. చూర్ణాంజనము. ౭. శ్రీనాగార్జునాంజనము. ౮. సౌవీరాద్యంజనము. ౯. నారికేళాంజనము. మొదలగునవి అనేక నేత్రవ్యాధుల కుపయోగించు నంజనములు.

అమృతాంజనము.

౧. శుద్ధిఁజేసిన సీసముఁ గరుగనిచ్చి దానికి సమభాగము పాదరసమునం దునిచి రెండిం టికి సమము నీలాంజనము (సురమా) నునిచి చూర్ణముఁజేసి యా చూర్ణములో ౧౦ వ భాగము పచ్చకర్పూరము చేర్చి యొక డబ్బీయందునిచి ప్రతిదినము యాయా కాల ములయందు కండ్లకుశలాకతో నిడికొనినన్ని నేత్రరోగములు హరించును.

౨. మైలతుత్తము, హేమాక్షికము శంఖము, మణిశిల వీని భస్మము, సైంధవల వణము, జేగురు, సముద్రపునురుగు, మిరి యాలు వీనిని సమముగ నిడి చూర్ణించి తేనెతోఁగలిపి కండ్ల కిడిన వర్మ, తిమిరము కాచము శుక్లము మొదలగు నేత్రరోగ ములు హరించును. (రసమంజరి అవ.)

మిగిలినవానిని గురుంచి యాయా శీర్షి కలలోఁ గన నగును.

లోనికిఁగూడ నుపయోగించునవి.

రసాంజనము - పుష్పాంజనము - సౌవీ రాంజనము - స్రోత్రాంజ నము- నీలాంజనము. అనునవి, ౫ విధములగునవి, లోనికిఁ గూడ నుపయోగించును.

సీ॥ మునినాయ కాంజనంబులు నైదువిధములై
తగనుండు నామభేదములచేత ।
సౌవీరమును రసాంజనమును స్రోత్రాంజ
నంబును పుష్పాంజనంబు మరియు।
నీలాంజనంబు నా నెగడు త్తరంబునఁ
దగఁబుట్టవలెనుండుధరణి పెరిగి।
ఖండింపఁ గైరికకాంతి సౌవీరంబు
నతి పీతమైరసాంజనము మెరయు.
గీ॥ నల్ల నైయున్న నీలాంజ నంబటంద్రు।
నల్పునెర్పున్న స్రోత్రాంజనమటంద్రు।

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

నన్నివిధములనున్న పుష్పాఖ్యమంద్రు
షసపునను భృంగరసమునఁ బొసగశుద్ధి
గీ॥ అంజనంబులు సేవింప ననుదినంబు
వ్రణములును వాతపైత్యముల్ వక్రరుజలు।
పిక్కలును శ్వాసకాసలు నుక్కణంచి।
కాంతినిచ్చును గరళముల్ గరగిపోవు.
(రసప్రదీపిక. ఆ ౨)

పైనివివరించిన పద్దెమునుఁబట్టి పై గి భేదములుఁ గలయంజనములుత్తర దేశముల యందుఁ బుట్టవలెనుండు భూమిత్రవ్వినఁదొర కుననియుఁ వానిని సేవించినఁ గొన్నిరోగములు హరించుననియు, వానిరంగిట్టిదనియు, వాని శుద్ధియుఁగూడఁ దెలియనగుచున్నది.

వెనుకనుదాహరించిన సౌవీరాద్యంజనము మొదలగు నంజన ములలో నాయాయంజనము లుపయోగపడుచున్నవి. కావునలోనికిఁ గూడ నుపయోగించునవి యను నంశము నుస్పష్టము.

మరియు నీలాంజనమును శుద్ధిఁజేసి చూర్ణించి ''సురమ'' యని కండ్లకు శలాకల (కణికల) తో నంటింతురు. అది కండ్లచలువ కుపయోగము.

సామాన్యముగా కండ్లకిడు నంజనములు లేఖనము, రోపణము దృష్టిప్రసాదనమనియు మూడువిధములు. లేఖనమనఁగాశుక్రార్మాది రోగములను శస్త్రము (కత్తులుమొదలగు యంత్రములుచే) ఛేదించురీతిని ఛేదించు సాధనము. రోపణమనఁగా నభిష్యందాది రోగములయందు కండ్లలోనిడునది. దృష్టిప్రసాదనమనఁగాఁ గండ్లు తేటపడుటకుఁ గానిడుసాధనము. (అ॥ హృ॥ సూ॥ అ ౨౩)

అంమ్ల, పులుసు, ఉప్పు, కారము, అనునీ రసములతోఁ గలసి, జింక మొదలగు జాంగల (అడవియందలి) మృగములయొక్క కుడిపార్శ్వములోనుండు ''యకృత్తు''ను కృష్ణవర్ణ(నల్లని) మాంసము, లోహ(ఉక్కు) చూర్ణము, తామ్ర (రాగి) చూర్ణము, శంఖ చూర్ణము, పగడపుచూర్ణము, సైంధవ లవణము సముద్రపు నురుగు, అన్నభేది, సుర మారాయి (నీలాంజనము) మేక పెరుగు మీఁది తేట మొదలగునవి.

లేఖనద్రవ్యములు.

వగరు చేదు నీ రెండు రసములతోఁగూడి స్నేహ (నెయ్యి. తేనె) యుక్తమైనట్టి చనుశాలు కటుకరోహిణి జింక మొదలగు జాంగల జంతువులయొక్క మాంసము మొదలగునవి.

రోపణద్రవ్యములు.

ప్రసాదనమునే స్నేహనమని కూడ వాడుదురు. మధుర రసముతో, జేరి జాంగల జంతువుల యొక్క మాంసము, వస, (మాంసము లోని క్రొవ్వు) మజ్జ, (ఎముకలలోని క్రొవ్వు) మేదస్సు, (గుండెకాయలోని క్రొవ్వు) నేయి కాకోళి, క్షీరకాకోళిమున్నగు నష్టకవర్గును మొదలైనవి.

ప్రసాదనద్రవ్యములు.

పైనుదాహరించిన లేఖన ద్రవ్యములలో జింక మొదలగు వాని యకృత్తు, లోహ చూర్ణము మొదలగు వానిని మేకపెరుగు తేటలోఁ గలిపి నూరి ముద్దజేసిపుటపాక (చూడుపుటపాకము)

లేఖనపుటపాకము

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

రీతిగ పుటంబిడి దానిరసమును ముందు వివరింపఁబోవురీతి నాశ్చ్యోతన మొనరించి ౧౦౦ నిమిషములునిచి తీసివేయ వలెను.

పై నుదాహరించిన రీతిగనే రోపణద్రవ్యములతోఁజేసి యా రసమును 300 నిమిషములుంచి తీసివేయవలెను. (శా॥ ఉ॥ అ॥౧౩॥)

రోపణపుట పాకము.

పైరీతిగనే ప్రసాదనద్రవ్యములను పుట పాకము చేసి కండ్లకు వ్రేలితోఁ బట్టించి ౨౦౦ నిమిషములుంచి కడిగివేసి గుడ్డతో వ్రేళ్ళను జొనిపి తుడిచివేయవలెను. ఇచ్చట నాశ్చ్యోతన మవసరములేదు. ఏలయనఁగా నన్నియు స్నేహ (జిడ్డు) పదార్థము లగుటచే పిడిచిన రసమువలె వచ్చి నిలవయుండదు. (అ॥హృ॥ సూ॥ అ॥ ౨౩.)

ప్రసాదనపుటపాకము

పై నుదాహరించిన రెండు విధములగు రసములను గాలిలేని స్థలమందు మనుజుని కూర్చుండ నిచ్చి వైద్యుఁడు తన యెడమచేతితో వాని కన్నులను తెరచి పట్టుకొని కుడిచేతితో నాలుచిప్పతోఁగాని గాశెగొట్టము (అనఁగా సిరాకలములో సిరానింపుపిచికారీ) తోఁగాని ౨ అంగుళముల దూరమునుండి కంటిలో ౧౦ గాని, ౧౨ గాని చుక్కలు సుఖోష్ణముగానుండు వానిని నల్లగ్రుడ్డుపై వదలవలెను. పిమ్మట మృదువగు గుడ్డచేత నేత్రము నద్ది సుఖోష్ణమైన నీళ్ళతో తడుపఁబడిన గుడ్డతోనొత్తి చెమట కలిగింపవలెను. ఈ విధిని కఫ, వాతఁ నేత్రరోగముల యందేఁ గాని పిత్తరోగమునందు చేయఁజనదు (అ॥ హృ॥ సూ॥ అ॥ ౨3 శ్లో॥ ౮)

ఆశ్చ్యోతనము.

ఇంకను పిండము, రసము, చూర్ణము, అని యంజనము మూఁడువిధములుగ నుపయోగపరుపవలెను.

పిండమనఁగా నా యావస్తువులచేతఁ జేయబడి ముద్దగానుండు నంజనము. దీనినే నేత్రముల మీఁద వేసికూడ కట్టుదురు.

పిండము.

రసమనఁగా వెనుకఁ జెప్పిన ద్రవరూపమగు నంజనము. మొదట నుదాహ రించిన యమృతాంజనము (౧) మొదలగునవిగుండగానుండు నంజనములు.

రసముచూర్ణము.

పిండమును తీక్ష్ణమైన ద్రవ్యములచేఁ జేయఁబడినచోఁ బోడిసెన గంతయును, మృదుద్రవ్యములతోనిర్మింపఁబడి నచో రెండంతలును నుపయోగపరుపవలెను.

ప్రమాణము.

రసము తీక్ష్ణమైన ద్రవ్యములతో నిర్మింపఁబడినచోఁ మొదలు ౮ వఱకుమృదువైనద్రవ్యములతో నిర్మింపఁబడినచో ౧౦ మొదలు ౧౨ వఱకును చుక్క లుపయోగింపవలెను.

చూర్ణమును, తీక్ష్ణమైనచో ౨ శలాకలును, లేనిచో 3 శలాకలు నుపయోగింపవలెను.

ఇదిలోహములతోఁ జేయఁబడి ౧౦ అంగుళములు పొడవు, డ్రై రీ పెన్సిలంత వలయమును

శలాక

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

కలిగి చివర గుండుగను, అంతయు నున్నగను నుండవలెను. లేఖనమునందు తామ్రము (రాగి) తోఁ జేయఁబడినదియు, రోపణమునందు ఇనుముతోఁ జేయఁబడినదియు, ప్రసాదసమునందు బంగారు లేక వెండి తోఁ జేయఁబడినదియు నై యుండవలెను.

కాలము

రాత్రియందును నిద్రలేవఁగనే, పగలు ౧౦ మొదలు 3 గంటల లోను, మబ్బుగానుండినఁ దప్పతక్కినప్పుడు ప్రాతఃస్సాయంకాలములయందును నంజనమును ప్రయోగింపవచ్చును.

అనర్హులు

భయము, వమనము, విరేచనము, వీని సాధనముచే సికొనుట, అప్పుడే భోజనము చేసియుండుట, మలమూత్రముల బంధించుట కోపము, జ్వరము, సూక్ష్మమైనట్టియు మిక్కిలి ప్రకాశము కలిగినట్టియు పదార్థములను చూచి నేత్రములను శ్రమచెందించుట, శిరోరోగము, మొదలగునవి లేకుండ నుండువారలంజన ప్రయోగమున కనర్హులు. (అ॥హృ॥ సూ॥ అ॥ ౨౩) (శా॥ఉ॥ ౧౩॥ అ)

ఇందచ్చటచ్చట నుదాహరించిన నేత్రరోగములు మొదలగువానిని గుఱించి, 'నేత్రరోగములు' అను శీర్షిక క్రిందఁగననగును. చికిత్సలు మొదలగువాని నాయా శీర్షికల క్రిందఁ గన నగును.

తి.ప.రా

అటక్. ఇది పంజాబు నందలి రావల్పిండి డివిజనునకుఁ జెందిన యొక జిల్లా. ఇందలి కోటను అక్బరు చక్రవర్తి నిర్మించెను. ఈ పట్టణమునకు సమీపమున నానందపాలుఁడు మహమ్మద్ గజనీచే నోడింపఁబడెను. ఈ జిల్లాలో నాలుగు తాలూకాలు గలవు. డిపిటీకమీషనరు ముఖ్యాధికారి. ఈ జిల్లాకంతకు మునిసిపాలిటీలు రెండే.

అటక్ తాలూకా. ఈ తాలూకా అటక్ జిల్లాలోనిది. దీనిలో ౧౯౧ గ్రామములు గలవు. వానిలో అటక్ ముఖ్యమైనది. హాస్సాను, అబ్దాల్ అను ప్రసిద్ధమగు పట్టణమునీ తాలూకాలో నిదియే. జనసంఖ్య ౧౯౦౧ వ-సం॥ న ౧౪౦౪౪౦.

అటక్ పట్టణము. ఇది పంజాబు రాష్ట్రములలోని అటక్ తాలూకాకు ముఖ్యపట్టణము. ఇక్కడ ఒక కోటగలదు. జనసంఖ్య ౧౯౦౧-వ సం॥ లో ౨౮౨౨. ఈ పట్టణమునకు సమీపముననే అలెగ్జాండరు సింధునదిని దాటెనని వాడుక. కాబూలు గవర్న రగు తనయన్న హకీంమిర్జాయను నాతఁడు తన రాష్ట్రముపై దండెత్తిరాకుండు నిమిత్తము ౧౫౮౧-వ సం॥ న అక్బరు చక్రవర్తి యీ నగరమునఁ గోటఁ గట్టించెను. మొదటి సీక్కు యుద్ధములో నింగ్లీషువారు దీనిని స్వాధీనపఱచుకొనఁగలిగిరి; రెండవ యుద్ధము ప్రారంభమునఁ బోగొట్టుకొనుట తటస్థించెను గాని, చివఱకు దానిని మరల సంపాదింపఁ గలిగిరి.

SRI JAGADGURU VISHWARADHYA JNANA SIMHASAN JNANAMANDIR LIBRARY

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

ಅಕ್ಷಪೈಲ

ಅ.ಆರ್: 3—4—0
ಚಿಗ್ಸ್ಟ್ರ 1—3—6
4—7—6

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri

CC-0. Jangamwadi Math Collection. Digitized by eGangotri